



# میژووی پزشکی

## The History of the Medicine

### لیزا یونت

و: مسته‌فا غه‌فور  
به‌هره‌ محمد‌مد



یۆدابه‌زاندنی جۆرمها کتیب: سەردانی: (مُنْتَدَى إِقْرَأَ الثَّقَافِي)

لتحميل انواع الكتب راجع: (مُنْتَدَى إِقْرَأَ الثَّقَافِي)

پەڕەي دانلود کتایبهای مختلف مراجعه: (منتدی اقرا الثقافی)

[www.iqra.ahlamontada.com](http://www.iqra.ahlamontada.com)



[www.iqra.ahlamontada.com](http://www.iqra.ahlamontada.com)

للكتيب ( کوردی ، عربي ، فارسي )

# میژووی پزیشکی

لیزا یونت

وه رگپړانی:

مسته فا غه فوور و به هره محه ممه د

پیداچوونه وه و سه رپه رشتی

زنارته ها و سه نگر حاجی

له(تاریخ پزشکی. لیزا یونت  
ترجمه: رضا یاسائی  
چاپ اول ۱۳۸۵  
انتشارات ققنوس) وهرگنډراره



وهزارهتی روشنبیری ولان  
به‌پړیوه‌برایه‌تی گشتی رۆژنامه‌نووسی و چاپ و بلاوکردنه‌وه  
به‌پړیوه‌برایه‌تی بلاوکردنه‌وه‌ی هه‌ولیر



ده‌زگای توژیته‌وه و  
بلاوکردنه‌وه‌ی موکریان

## پروژه‌ی هاوبه‌ش

### • میژووی پزشکی (۴۵)

- نویسنی: لیزا یونت
- وه‌رگنډر له فارسییه‌وه: مسته‌فا غه‌فور و به‌هره محهممه‌د
- نه‌خشه‌سازی ناوه‌وه و به‌رگ: گروپی دیزاینی بلو
- ژماره‌ی سپاردن: (۸۷۲)
- نرخ: ۲۵۰۰
- چاپ: یه‌که‌م
- تیراژ: ۱۰۰۰
- چاپخانه: چاپخانه‌ی وه‌زاره‌تی روشنبیری(هه‌ولیر)

زنجیره‌ی کتیب (۴۷۸)

ئهم کتیبه و کتیبه‌کانی وه‌زاره‌تی روشنبیری  
له سهر ئهم سایته بخویننه‌وه  
WWW.KURDCHAP.COM

مالپه: WWW.MUKIRYANI.COM  
ئیمه‌یل: INFO@MUKIRYANI.COM



## پښت

- رووداوه گرنګه کان له میژوی زانستی پزشکی..... ٦
- پیشه کی: چاره سهر، پزشکی و زانست..... ٩
- ١- سهره لدانی پزشکی..... ١٣
- ٢- له دایک بوونه وهی دووباره..... ٢٩
- ٣- پزشکی ده بیته زانست..... ٤٧
- ٤- دوژمنه نه بینراوه کان..... ٦٥
- ٥- سهره ر بؤ ناو له ش..... ٨٣
- ٦- ده ورانی به ره و پسروری چوون..... ٩٩
- ٧- سهرکه وتنه کان له سهره ی بیسته مدا..... ١١٧
- ٨- گورپان و رکابه ریبه کان..... ١٣٥

## رووداوه گرنگه کان له میژوی زانستی پزشکی

- ۵۰۰۰ سال پ. ز

کونکردنی کاسه‌ی سهر وهک یه‌که‌مین هه‌نگاوی نه‌شته‌رگه‌ری.

- نزیکه‌ی ۴۰۰ سال پ. ز

بقرات چۆنییه‌تی به‌کاره‌یتانی وردی ریبازی چاره‌سه‌رکردنی گونجاوی فیزی پزیشکان کرد.

- سالی ۱۸۰ ی زاینی

جالینۆس زانستی رومی و یۆنانییه‌کانی له‌مه‌ر پزیشکی کۆکرده‌وه.

- ۳۹۰ ی زاینی

فابیولا یه‌که‌مین نه‌خۆشخانه‌ی له ئه‌وروپا دامه‌زراند.

- ۱۳۴۷ ی زاینی

مه‌رگی ره‌ش واته تاعون هه‌موو ئه‌وروپای گرته‌وه.

- ۱۵۳۴ ی زاینی

وزالیۆس یه‌که‌مین په‌رتوکی وردی له باره‌ی له‌شپشکنی مرۆفدا بلاوکرده‌وه

- ۱۶۲۸

ویلیام هارقی چۆنییه‌نتی سوڤی خۆینی دۆزییه‌وه.

- ۱۶۷۶ ی زاینی

ئه‌نتونیۆ قان لیفان هوک میکروبی له ژیر میکروۆسکۆپ به‌دی کرد.

- ۱۷۹۸ ی زاینی

ئیدوارد جینیر بۆ پیتسگرتن له بلاوبوونه‌وه‌ی ئاوله ریبازی کوتانی به‌کاره‌یتا.

- ۱۷۱۶ ی زاینی

رینه لانک ئامیری گوێچکه‌ی پشکنینی داهیتا.

- ۱۸۳۹ ی زاینی

ماتیاس شلایدن و تیۆدۆر شقان، ئه‌و راستییه‌یان خسته‌روو که تیکرای گیانه‌به‌ران له

یه‌که‌ی بچووک پیکهاتوون به ناوی خانه.

- ۱۸۴۶ ی زاینی

ویلیام مۆرتون بۆ نه‌شته‌رگه‌ری که‌لکی له بیتهۆشکردن وه‌رگرت.

- ۱۸۵۴ ی زاینی

- جان ستيف گوازانەوہى نەخۇشى لە رېڭەى ئاوى خواردنەوہو سەلمانە.
- ۱۸۶۷ ى زاینى
- جۆزىف لیستەر ریبازى ستریلیزەى دژى ھەوکردنى برین بەکار ھیتا.
- ۱۸۷۸ ى زاینى
- لويس پاستور گریمانەى نەخۇشبووونى بەھۆى میکروبەوہ شیکردەوہ.
- ۱۸۹۵
- ویلیام رۆنتیگن تیشكى ئیکسى دۆزییەوہ.
- ۱۸۹۷ ى زاینى
- رۆنالد راس گوازانەوہى نەخۇشى مەلاریای بە ھۆى میتھولەوہ دۆزییەوہ.
- ۱۹۱۲ ى زاینى
- کازیمین فونک یەکەمین قیتامینی بىن خەوشى دەستەبەر کرد.
- ۱۹۴۱ ى زاینى
- بەرھەمەتانی بەکۆمەلى پیتسلین دەستپیکرد.
- ۱۹۵۳ ى زاینى
- جان گیبون سەرکەوتوانە دلى دەسکردى بۇ مرۇف بەکارھیتا.
- ۱۹۵۵ ى زاینى
- کۆتان بە بەرفراوانى دژى ئیفلجى منداال ھاتە ئاراوہ.
- ۱۹۶۷ ى زاینى
- کریستیان بېرنارد یەکەمین پەیوہندی دلى سەرکەوتوانە ئەنجامدا.
- ۱۹۷۷ ى زاینى
- نەخۇشى ئاوالە لەسەرتاسەرى جیہان بنبر کرا.
- ۱۹۹۹ ى زاینى
- دەبلیو فرانچ ئیندرسون یەکەمین چارەسەرى جیتیتیکى سەرکەوتوانە ئەنجام دا

## چاره‌سەر، پزشکی و زانست

له سهره‌تای درووست بوونی مرۆقه‌وه ئه‌وانه‌ی چاره‌سهری خه‌لکیان کردووه، بوونیان هه‌بووه، به‌و مانایه ئه‌و مرۆقانه‌ی جگه له ئیش و کاری پۆزانه‌یان خه‌ریکی چاودیری و دهرمان کردنی نه‌خۆش بوون. له چوار هه‌زار سال له‌مه‌و پێشه‌وه مرۆقه‌کان روویان کردۆته ژیا‌نی کومه‌لایه‌تی و دابه‌ش کردنی ئیش و کار، هه‌ندیک چاره‌سهرکه‌ر ئیشه‌که‌یان وه‌ک پێشه‌یه‌ک بۆخۆیان داناه. ئه‌م تاکانه وه‌کو دکتور ناسران پێشه‌که‌یان ناو‌نرا پزشکی. به‌ پێشه‌که‌وتنی لیکۆلینه‌وه‌ی زانستی له ئه‌وروپا له سه‌ده‌ی پانزه‌و شانزه‌دا، دۆزینه‌وه‌کانی زانایان له تاقیگه‌کاندا، بوو به‌هۆی به‌رزبوونه‌وه‌ی ئاستی زانست و هۆشیاری مرۆف و، پزیشکان بۆ چاره‌سهر کردنی نه‌خۆشه‌کان توانیان که‌لک له‌و ده‌سکه‌وتانه وه‌ربگرن.

چاره‌سهرکردن، پزشکی و زانست که‌ چه‌ندین سه‌ده بوو په‌یوه‌ندییه‌کی ئه‌وتۆیان پێکه‌وه نه‌بوو له ئه‌م‌پۆدا په‌یوه‌ندیان پێکه‌وه هه‌یه. له کۆتاییه‌کانی سه‌ده‌ی ناوه‌راست، کاتی که‌ پسپۆرپوون له پزشکی دا ناوبانگی ده‌رکرد. دکتورانی کۆلیج وازیان له دهرمانسازانی تر هێنا. بۆ وینه: ئه‌وان جه‌ختیان له‌سه‌ر ئه‌وه ده‌کرد که جه‌راحان و دهرمانسازه‌کان ده‌بێ ناوبانگیان له‌وان که‌متر بێ. ئه‌وان پزیشکییان له ئافره‌تان و چه‌ند گروپێکی تر قه‌ده‌غه کردبوو. به‌م شیوه‌یه پزیشکان پێگایان له دهرمان سازه‌کان گرت و خۆیان دوور خسته‌وه له‌و زانسته ئه‌زموونیه‌ی ئه‌وان به‌ ده‌ستیان ده‌هێنا.

## رووبه‌رووبوونه‌وه‌ی زانست

زۆربه‌ی پزیشکه‌کان دژی دۆزینه‌وه زانستیه‌کان ده‌وه‌ستان. پزیشکان زۆربه‌یان باوه‌ریان به‌و گریمانه به‌سه‌رچوانه هه‌بوو که له قوتابخانه پزیشکه‌کاندا فیزی بیوون. زاناکانی‌ش زۆر پێشتر هه‌له‌بوونی ئه‌وانیان سه‌لماندبوو. بۆ وینه: زانایانی سه‌ده‌ی شازده و هه‌ڤده و هه‌ژده‌هه‌م، زانیاریه‌کی زۆریان له باره‌ی پێکهاته‌ی له‌شی مرۆف و شینوای





تابلویەکی ئیتالیای سەدەیی پانزەهەم، دەرمانسازان لە کاتی ئیش کردندا لە دەرمانخانەییەکی پرلە دەرماندا نیشان دەدا، لەوسەر دەمەدا دەرمانسازان ئەوەندەیی پزیشکەکان پزیزیان لێ نەدەگیرا.

کارکردنیان بە دەست هینا، بەلام ئەم دۆزینە دەی ئەوان تا دەیان و هیندیک جار سەدان سالی ش دواتر کاریگەری لەسەر کاری پزیشکی کەم بوو. دواتر، لە سەدەیی نۆزدەهەمدا ئەم شێواژە گۆردرا. شکستە بەند و دەرمانسازەکان (پسپۆرانی دروستکردن و فرۆشتنی دەرمان) لە چاو ڕابردوودا پتر کەوتنە هاریکاری کردنی پزیشکان و بایەخیان پەیدا کرد. لە نیوەی دووەمی ئەم سەدەیدا ئافرەتان مافی فێربوونی زانستی پزیشکیان وەرگرت. رەنگە لەوێ گرنگتر ئەوە بووبێ کە پزیشکی یەوێندیەکی پتەوی لەگەڵ زانست پەیدا کرد. پزیشکەکان یا لە تاقیکەکان ئیشیان دەکرد یا لە نزیکەوێ ئاگایان لە لیکۆلینە دەی ئەوانی تر بوو. بەرەو پێش چوونی پزیشکی کە لە سەدەیی ڕابردوودا سست بوو، لەبەر ئەم هۆیە کتۆپێ کەوتە جموجول.

پزیشکەکان هۆکاری زۆربەیی نەخۆشیەکانیان دۆزییەوێ و شێوازی بەرگری لەو نەخۆشیانە فێر بوون. نەشتەرگەرەکان توانیان بەبێ ئازار نەشتەرگەری بۆ نەخۆشەکانیان



ئەنجام بدەن و، مەترسى ھەو کردنيان  
كەمكەنەوہ .

ئەم بەرەو پيش چوونە لە سەدەى  
بيستەم دا خيراى پەيدا كرد. پزىشكان  
و تويزەران بە ھاوکارى يەكتر ريگايان  
بۆ چارەسەر کردنى زۆربەى نەخۆشە  
ھەوگەرەكان (ئەو نەخۆشيانەى  
بە ھۆى ميكروبەوہ، وەك بەكتريا و  
فايرۆس سەرھەلەدەن) دۆزيبەوہ.

ھەر وەھا ئەوان لە بارەى ناسين و  
بەرگرى و چارەسەر کردنى نەخۆشى  
تر وەك ژيرپەنجە و نەخۆشەكانى  
دل، ھەنگاوى گەرەيان نا. لەگەل  
باشبوونى بارودۆخى ژيانى زۆرينەى  
خەلکى ولاتە پيش کەوتووہەکان يارمەتى  
دەولەت و گرووپە تايبەتەکانيان دا تا  
پيش بە بلاوبوونەوہى نەخۆشەکان  
بگرن.

ئيليزابيت بلکول يەكەمىن ژن بوو كە لە  
ويلايەتە يەكگرتووہەكان، پيشەى پزىشكى بە دەست  
ھيئا (١٨٤٩). تا ناوہ راستى سەدەى نۆزدەھەم ژنان  
لە ئيشى پزىشكى قەدەغە کرايوون .

لە کۆتايىەكانى ئەم سەدەيەدا، بە  
ھۆى ئەم ھەولانەوہ ھيوادار بوونى  
خەلکى ويلايەتە يەكگرتووہەكان بە  
ژيان، گەيشتە (٧٦/١) سال، لە کاتىکدا  
لە سەد سالى پرايردودا ھيوادار بوون  
بە ژيان (٤٧/٢) سال بوو. بى گومان پزىشكان و زانايان لە سەدەى يەكەمدا پتر لە ھەر  
کاتىک ھاوکارى يەكتر يان دەکرد.

تويزەران بە ھيوان شتوازيكى باشتر بۆ چارەسەر کردن و تەنانەت دەرمانىكى يەكجارى  
نەخۆشى دل و ژيرپەنجە و نەخۆشى (الزايمر - بيرچوونەوہ ) و، ھەر وەھا ھۆکارى  
سەرەكى نەخۆشى و مەرگى مرقفەكان بدۆزنەوہ.

دوور نييه پزېشكان بتوانن به گۆرپيني (جینه‌كان) پېش به سەر هەڵدانى چەند نەخۆشیه‌ك بگرن يا كۆنترۆليان بكەن. پزېشكان زۆر سوود له ئەزمون و توانايى دەرمانسازان (بۆ نموونه چارەسەرى نەريتي باو) وەرده‌گرن. كاتېك دەرمانساز و پزېشك و زانايان پېكه‌وه كار ده‌كەن، (هه‌روه‌ك چۆن به‌رده‌وام، ئەم سى شارەزاييه له يەك كەسدا ده‌بينين) تواناي پزېشكى بۆ يارمەتى دانى مرقوف، سنوورېكى ئەوتۆى ناميني.

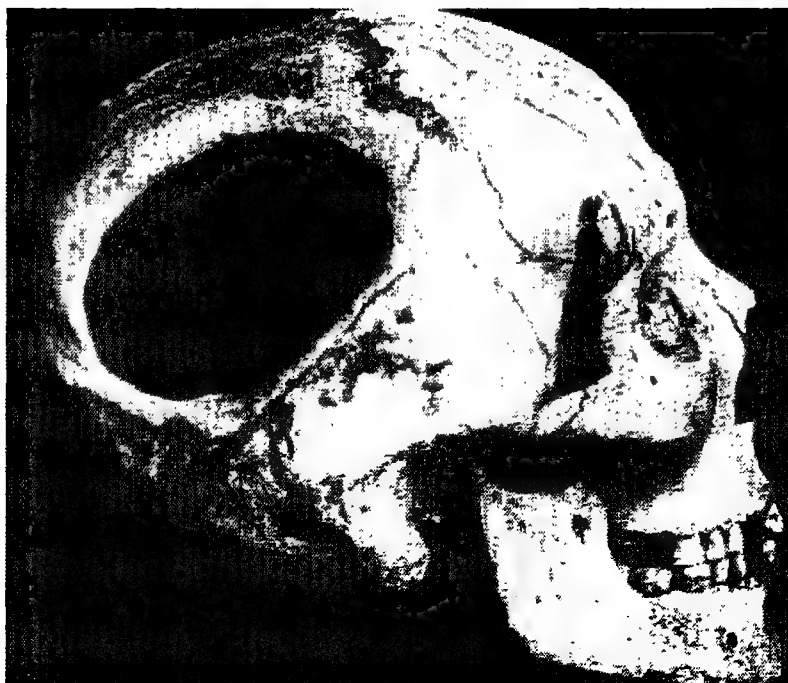
## سەرھەڵدانی پزشکی

نەخۆشی، برین و مەرگ ھەمیشە بە شیک بوون لە ژیان، بەلام بەشیک ناخۆش. لەسەردەمی کۆن دا خەڵکانیک خەریکی لە ناو بردنی ئەم کارەساتانە یا بەرەنگاربوونەوێان. لەبەر ئەمەیه کۆنی زانستی پزشکی، ھەولدان بوو ناسین و چارەسەر کردنی نەخۆشیەکان و بەرەنگاربوونەوێان، لەوانەیه بەقەدەر مەزۆف کۆن بێت.

## دەرمانسازانی سەرھەتایی

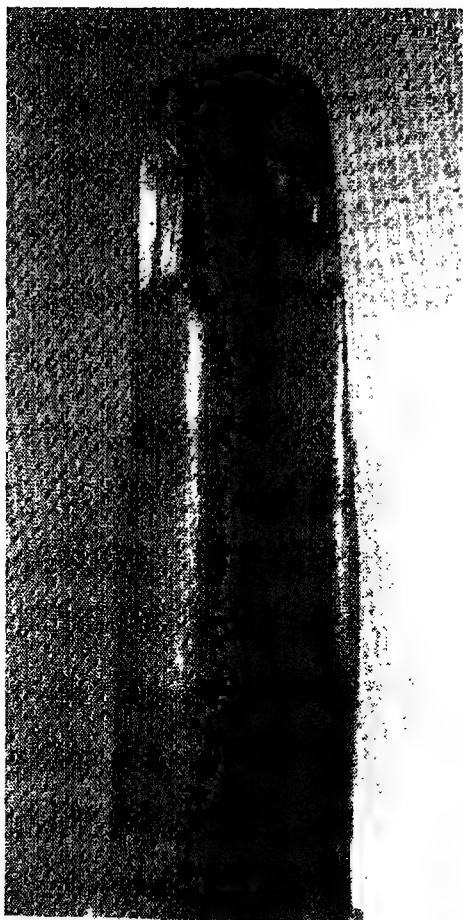
ھیچ کەسێک نازانی یەكەمین چارەسەرکەران، چ کەسانیک بوون و چیان کردوو؟ ھەرچۆنیک بێت شوینەوارناسان لەو باوەڕە دان ئەوان چارەسەری لەشی مەزۆفیان لەگەڵ باوەری دینی تیکەل کردوو. زۆرجار نەخۆشی و بریندار بوون چاوەڕوان نەکران، بۆیە مەزۆفە سەرھەتاییەکان ھەر وەک خەڵکانی شارستانیەتی دواتر لەو باوەرە داوون، ھۆکاری ئەم نەخۆشیانە پۆچی شەیتانی تووڕە بوونی خواکان. ئەرکی بەرەنگار بوونەوێ ئەم بوونەوێ بان سەروشتیانە، لە ئەستۆ قەشە و داوڵەکاندا (شەمن ھا) (لە نیگاریکی ھەژدە ھەزار سال لەمەوبەر لە ئەشکەوتیکی فەرەنسادا نیگاری پیاویک بە دەمامکی ئاسکەو کێشراو، بە برۆی شوینەوارناسان ئەو شەمنە).

مەزۆفە سەرھەتاییەکان وێرای ئەوێ بە نزائو نوشتەیی جادوگەرانی قەشەکان بە ھەرەمەند دەبوون، بە ئەگەری زۆر کەلکیان لە پێبازی زانستی وەرگرتوو. زیندەوێرناسان، کۆمەلە مەیمونیکیان دەبینی کە گزۆگیا، یەکن بوو لە ژەمە خوراکی ئاساییان. پێکھاتەیی ناوھەیی ئەم گیایانە قایرۆسی نەخۆشی ئەم گیاندارانی لە نێو دەبرد. پێ دەچی مەزۆفە سەرھەتاییەکان ھەستیان بەم دۆزینەوانە کردبێت. پێ گومان مەزۆفە کان بۆ کۆنترۆل کردنی بەربوونی خۆینی برینەکان فشاریان لەسەر دەنا یا چوار دەوری برینەکیان دا



مرۆڤه‌كان له چاخى به‌ردىنى نوێ دا، چه‌ند كارى نه‌شته‌رگه‌رى جيهانيان ته‌نجام داوه. ته‌وان به‌ كون كردنى كاسه‌ى سه‌رى مرۆڤى زى‌ندوو، ره‌نگه‌ له‌ هه‌ولى كه‌م كردنه‌وه‌ى فشارى سه‌ر مېشكه‌دا بووبن.

ده‌پۆشى. ژنانيش هاوكارى يه‌كترىان ده‌كرد بۆ ئاسان كردنى مندال بوون. له‌و په‌يگه‌ره ئېسكېيانه‌ى، نزىكه‌ى جه‌وت هه‌زار سال له‌مه‌و پېش، له‌ چاخى به‌ردىنى نوێ به‌ جى ماون، شويته‌وارناسان كۆمه‌له‌ هېمايكيان به‌رده‌ست كه‌وتوو، كه‌ ده‌يسه‌لمېتى مرۆڤه‌كان بۆ زووتر چاك بوونه‌وه‌ى ئېسكه‌ شكاوه‌كان، هه‌وليكي فراوانيان داوه. ئېسقانه‌ شكاوه‌كان پاست يه‌كترىيان گرتوته‌وه، كه‌ نيشانه‌ى ته‌وه‌يه‌ ئه‌و مرۆڤانه‌ بۆ راست يه‌كترگرتنه‌وه‌ى ئېسكه‌ شكاوه‌كان ته‌خته‌بيان به‌كاربردوو. ره‌نگه‌ كون كردنى كاسه‌ى سه‌ر يه‌كه‌مىن نه‌شته‌رگه‌رى مېژوو بۆ. هه‌ندى له‌ كه‌له‌ سه‌ره‌كان چه‌ندىن كونيان تېدايه، ده‌ورىان به‌ ئېسقان داپۆشراوه‌ كه‌ دواى كون كردنه‌كه‌ دروست بوون. ته‌مه‌ش ده‌يسه‌لمېتى كه‌ ته‌م نه‌شته‌رگه‌رييه‌ نه‌ك له‌ سه‌ر مرۆڤى زى‌ندوو كراوه، به‌لكو ته‌م نه‌خوشانه‌ به‌ شيوه‌يه‌كى



سەر سوپهینەر زیندو ماون، تەنانت  
رینگەیان داوێ دووبارە نەشتەرگەرێیان بۆ  
بکریتهوه.

### پزشکی دەبێتە پیشە

یەكەمین زانیاری تۆمار کراو لە بارەى  
پزشکی دا، لە گۆشەیه‌كى عێراقى ئەمڕۆدا  
لە نێوان دوو پروبارى دجلە و فورات دا،  
دەسكەوتووه.

ئەم سەر زهویه ناسراوه به  
(میزۆپۆتامیا)، واتە نێوان دوو پروبارەكه.  
پنج هەزار سال لەمەوبەر، لەم ناوچهیه‌دا  
شارستانییه‌ت وه‌دى هاتووه، كه له  
نووسراوه به‌جى ماوه‌كانى ئەو ناوچهیه‌دا  
ئاماژە بەنەخۆشى و چاره‌سەرەكردن  
كراوه. پێچە‌چى كۆنترىنیان تابلۆیه‌كى  
قورینی نووسراو بێت كه میژوووه‌كه‌ى  
دەگەریتەوه بۆ (٢١٥٠ سال پ، ز)، كه  
چۆنییه‌تى شۆردنه‌وه‌وه و تیماركردنى  
برینی تێدايه. نووسراوه‌كانى تایبەت به  
ئاشوورییه‌كانى سەده‌ى پێنجەمى پیش  
زاین و باسى زۆر نەخۆشى و شیمانه‌ى  
ئاکامه‌كانیان ده‌كات. هەر ئەو نووسراوانه  
پێرستیكى گیای دەرمانى و گیانه‌وه‌ر و  
كانزاكانیان تێدايه.

زۆربه‌ى دەرمانسازانى (میزۆپۆتامیا)  
زانای ئایینیش بوون. به‌م پێشه‌ پزىشان

ئەوانه‌ى كه پێشه‌یان پزشکی بووه دەرمانى سرووشتییان به‌كار بردووه نەك میتافیزیكى،

ياساكانى هامورابى له‌سەر پایه‌بەردىكى  
ره‌ش هه‌لكه‌ندراون. ئەم ياسانامه‌یه‌ بریتییه  
له ٢٨٢ ياسا كه ده‌گەریتەوه بۆ نیه‌ى  
یه‌كه‌مى سەده‌ى هه‌ژده‌هه‌مى پیش زاین.

ورده ورده وهك كه سانيكي خاوهن پيشه ي سهر به خو ناسراون. له خاموورابي شه شه مين پاشاي ولاتي بابلي كون، ياسانامه يهك به جي ماوه كه له سهر تاشه به رديكي گه و ره هه لكه نراوه. له (٢٨٢) ياساي هه موورابي، (١٠) ياسايان په يوه ندي به پزشكيه وه هه يه: بق نمونه له پيرستيكداهه قده ستي نه و پزشكانه ديارى كراوه كه نه شته رگه رى بق نه خوشاني چين و تويژى جياوازي كومه لايه تي نه نجام ددهن و، ياساي تريشى تيدايه سزاي نه و پزشكانه ديارى دهكات كه هوكارى مردنى نه خوشه كانيان. شارستانيه تي ميسرى كون كه هاوكاتي شارستانيه تي ميزو پوتاميا به له و يش پيش كه وتوتره. شوينه وارناسان كومه له نووسراويكي پاپيروسيان (ماده يه كه وهكو كاغز وايه له قاميش دروست دهكرئ) دوزيو به ته وه كه كومه له نووسينيكي ميسرى له بواري پزشكيده له خو دهگرئ. يه كيكي له وانه جورج پاپيروس ئيبرسه كه ميژووي دهگه ريته وه بق (١٥٥٠) پش زايين به لام پينده چي ت كوي نه و زانياريانه كونتر بن. له و نووسراوه دا باسي دهيان نه خوشي و چاره سه ركرديان كراوه، له وانه كومه ليك نه فسون و جادو و نزكي (٧٠٠) دهرمان، هه ر له هه ناره وه بگره تاروني كه رگه دهن. پاپيروس نه دوين سيمس كه نزيكه ي (١٦٠٠) سال پ. ز نووسراوه، له باره ي نه شته رگه رى دايه كه پتر دهرمان كردنى برين و شكسته به ندى له خو دهگرئ.

ناودارترين پزشكى ميسرى كه نووسراوى لى به جي ماوه نامه نحو ته په كه (٢٦٠٠) سال پيش زايين ژياوه. نه م پياوه به هر مه نده وه زيرى فيرعه ون زوسير و، نه خشه سازى هه رهمى مه زارى پاشابووه. نامه نحو ته ب نه ونده ناوبانگى ده ركرده كه وهك خوايه كان ستايش دهكرا. هه روه ها ناوى سه دان پزشكى ميسرى تيدايه. ميژووناسى يونانى هيرودت، له سه رده مى خويده واته سه ده ي پينجه مى پيش زايين، نوسيو به تي: (هه موو شويينيكي ميسر پزشكى ليه) (١). ته ناته هه نديكيان پسو رپوون و ته نيا چاره سه رى هه ندى نه خوشي تاييه ت، يا تي كچوونى به شيكي لاشه يان، تيمار كردووه وهك چاو.

### پزشكى هيندى و چيني

هاوكات له گه ل سه ره له داني پزشكى (ميزو پوتاميا و ميسر) نه ريتى پزشكى له هيند وچين هاته گورپى كه زور به يان تا نه مړش كاربيان بين دهكرئ. ناسراوترين سيستمى پزشكى كوني هيندى به (ئايرفيدها) ناوبراوه كه ماناى (زانستى پتويست بق ته مه نيكي دريژ) ه. ئايرفيدها له سه ر به نه ماي كونترين بيروباوه رى هيندى واته هيندويزم و بوديزم

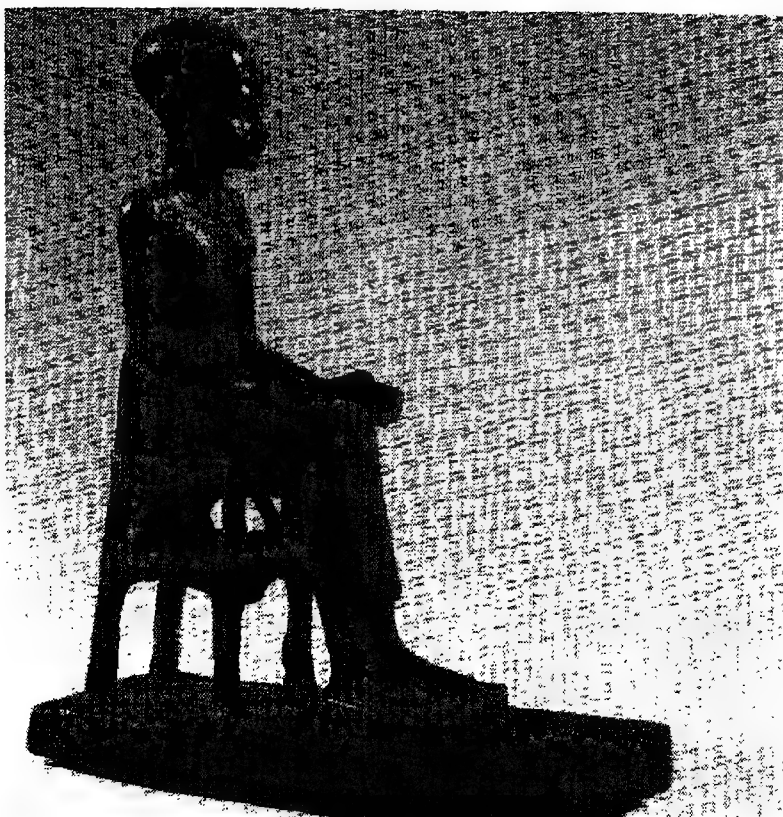


دامه زراوه. يه كه مين نووسراوى به جينماوى له مهر پزىشكى (ئايرقدايى) دهگه پټه وه بڼ سدهكانى سهرهتاي پاش زايين، به لام پټه چې زانستى زوركونتر له خوځگرټ. ئاسه وارى زانستى (ئايرقدايى) گه نجينه زانستى پزىشكيه كه رهنگه نووسرهكانى دوو مروفي زاناو تيگه يشتوبن، يه كي له وانه ناوى (چاراكا) يه كه له ده وروبه رى سالى سده دى پاش زايين زياوه، نه و پتريان به ناوى (سوسروتا) كه (۲۰۰) سال دواى نه وه بووه. ئاسه وارى نه م دووانه، شينوازي ديارى كردن، دوزينه وهى هوكار و سروشتى نه خوځشى، به پشكنينى دهره كي نه خوځ، گوځگرتن له دهنگى قهقهه زى سنگ و به هيواشى گوشار خسته سهر سك، فزرى پزىشكه كان ده كرد. نه م ئاسه واره دانهرى پزىستكه كه پيك هاتووه له (۲۴۱) پوه كي دهرمانى، (۱۷۷) دهرمانى دروستكراوى نازهلې و (۶۴) ماده ي كانزايى. له م نووسراوه دا باسى كومه ليك نه شته رگه رى كراوه، له وانه شينه و يه كه له نه شته رگه رى پلاستيكى كه له پيستى نيچاوان بڼ دروست كردنه وهى لوتى براو كه لكى لى وهرگيراوه. نه م نه شته رگه ريه به سوود بووه، چونكه نه و سهرده مه برينى لووت سزاي باوى گه ليك تاوان بووه.

### هاندان و سزادان

له وروبه رى سالى (۱۷۰۰) پيش زايين حامورابى پاشاى به دهسه لاتى بابل كه ئيستا ناوچه يه كه له عىراق، فهرمانى دهر كرد تا دهستوورى ولاته كه ي له سهر پايله به رديك هه لكه نن. له كتيبى پزىشكى (ميژوويه كي وينه دارى ئالبرت ئس ليونز و ئار. جوزيف پتروچلى، له ياسا (۱۰) خاليه كه ي په يوه ست به پزىشكانه وه هاتووه:

(نه گهر پزىشكيك بڼ كه سيني ئازاد واته هاوولاتيه كي پله يه كه، به چه قويه كي كانزايى نه شته رگه رى زاميكى قول نه نجامبدا و چاره سه ريشى بكات، يا لويه ك به چه قويه كي كانزايى هه لدرټ، يا چاوى چاره سه ر بكات، ده بڼ (۱۰) ده شيكه لى زيوى بدرټن. نه گهر نه خوځشه كه مندالى كه سيني ئاسايى واته هاوولاتى پله دوو بڼ، ده بڼ پزىشكه كه پينج شيكه لى زيوين وهرگرټ. نه گهر هاتوو نه خوځشه كه كويله بوو، ده بڼ خاوه نه كه ي دوو شيكه ل به پزىشكه كه بدات. نه گهر پزىشكه كه به چه قويه كي كانزايى، نه شته رگه رى بڼ برينيكى قول نه نجام بدات و ببيت هوى مردنى برينداره كه، يا لويه كي له شى نه و كه سه به چه قويه كي كانزايى هه لدرټ و ببيت هوى كويز بوونى نه و كه سه، نه و ده بڼ هه ردوو ده ستى نه و پزىشكه بېردرټ.



پهیکه‌ری ئامنحوته‌ب پزیشکی میسری دیرین (سه‌دهی حه‌وته‌می پیش زاین).

ئه‌گه‌ر له ژیر نه‌شته‌رگه‌ریه‌کی قوول به چه‌قویه‌کی کانزایی، کۆیله‌ی که‌سیک بمه‌ریت و پزیشکه‌که هۆی مردنی بیت، ده‌بین ئه‌و پزیشکه‌ کۆیله‌یه‌کی تر بۆ‌خواه‌ن کۆیله‌که بک‌ریت

ئه‌گه‌ر هاتوو پزیشک به چه‌قویه‌کی کانزای لوه‌یه‌کی کۆیله‌یه‌کی هه‌لد‌ری و بوبه هۆی کو‌یربوونی چاوی، ده‌بین پزیشکه‌که نیوه‌ی بارته‌قای ئه‌و کۆیله‌یه‌ زیو بدات به‌خواه‌نه‌که‌ی

بەنەماكانى پزىشكى چىنى ھەروەك رېئوشوئىنى كۆنى پزىشكى لە نىئو ئەفسانەكان دا ھەن. پىن دەچى سەرەتايىتىن نووسراوى پزىشكى چىنى سى ئەمپراتور نووسىيان، تۆكمەترىيان بەناوى (ياساى دەروونى پزىشكى) يە كە دەگرىتەوہ بۇ(يۈھسىنگ) ئىمپراتورى زەرد، نىكەى (۲۶۰۰) سال پىش زايىن. ياساى دەروونى پزىشكى، بۇ يەكەم جار لە سالى (۲۲۱) ى پىش زايىن نووسرا، واتە كەمىك دواى ئەوہى چىين يەكەتى سىياسى بە دەست ھىئا.

پزىشكى چىنى و ھىندى ھاوپان و، لە زۆرەى شارستانىەكانى تردا ئەو راو بۆچوونە دەبىنرىت. بە بېراى ئەوان ساخلەمى ئەنجامى گونجانى تاكە لەگەل خۆى و ژىنگەكەيدا. وادەزدەكەوئ گونجانى دەروونى لاشەيكى تەندروست ئاوينەى رېكخستنىك بىت كە لە سرووشت يا شارستانىەكى تەندرووستەوہ بە دەست ھاتبىت. بۇ نموونە لە ياساى دەروونى پزىشكى دا ھاتوہ:

(لەشى مرۆف وەك نەتەوہ واىە، روح واتە ھىزى زال بەسەر لاشەدا، وەك پاشا واىە، خوئىن وەك ھەزىرەكانە، وزە وەك خەلكە. بەم پىتە دەزانىن ئەو كەسەى لەشى خۆى ھاوسەنگ رادەگرىت، دەتوانىت پارەسەنگى ولاتىك رابگرىت. ئەوہى ولاتىك دەخاتە ئاسايشەوہ پىشتىوانى كردنى دۆستانەى خەلكە. خواردنى شتى وزەدار دەبىتە ھۆى پاراستنى سەلامەتى مرۆف)(۲).

بە پىن ئەم بىرو راىە نەخۆشى كاتى دەردەكەوئىت كە مرۆف پارەسەنگى دەرونى لە دەست بدا. رەنگە ئەم مەسەلەيە بە رېكەوت پووبىدات، يا بە ھۆى كردارى ناعاقلانەى خوودى تاكەكەوہ، يا بە ھۆى كاريگەرى ژىنگەكەيەوہ. ئەركى پزىشك ئەوہى بە ھۆى بۆنە دىنىيەكانەوہ چارەسەرى لەش يا ھاوسەنگى ھەر دووكيان، واتە لەش و دەروون رابگرى. ئىشى چاكتر ئەوہى پزىشكە كان لە قۇناغى يەكەمدا خەلك فىر بكن كە چۆن پارەسەنگى خويان رابگرن. لە نووسراوئىكا كە دەيگىرئەوہ بۇ ئىمپراتورى زەرد ھاتوہ: (پزىشكى گەورە بەر لە ھەنگاوە سەرەتايىەكانى نەخۆشى، يارمەتى نەخۆش دەدات)(۳)

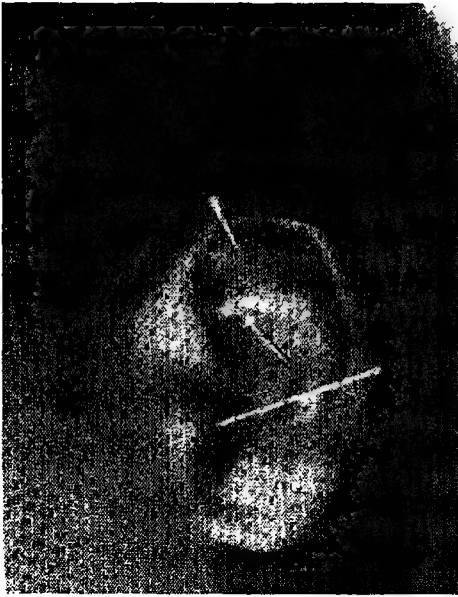
بەنەماى پزىشكى چىنى لەسەر ئەم تىئورىيە كە شىوہىەكى ھىزى يا گيان بە ناوى (چى) بە چەند رىگائى ديارىكراو لە دەروونى لاشەدا لە گەردايە. نەخۆشى كاتى سەر ھەلدەدات (چى) لاشە ھەرەسى ھىئابىت يا بەستراىت، يا (چى) يەكى زيان بەخش لە دەروہ ھاتبىتە ناو لەشى مرۆف. تىكچوونى ھاتو چۆى (چى) بە ھۆى لاسەنگى نىئوان دوو تايىبەتەندى (ين) و(يانگ) پوودەدات، (ين) ژنانە، سىست، كاريپكراو، شىدارو ساردە. (يانگ) بە تەواوى

پنجهوانه‌ی (ین)ه، پیاوانه، سووک، چالاک، وشک و گهرمه. ئامانجی چاره‌سهریه‌کانی پزیشکی چینی، دهرهینانی (چی) زیان به‌خش و به‌ره‌نگاربوونه‌وه‌ی کاریگه‌رییه‌کانیه‌تی. ئهم چاره‌سهریه‌یه‌ ده‌بنه‌ هۆی زیندوو کردنه‌وه‌ی (چی)یه‌ ساغه‌که و نه‌هیتشتن و لابردنی لاسه‌نگی (ین) و (یانگ) و، هاتووچۆی سروشتی وه‌کو خۆی پاده‌گریت. ره‌نگه‌ چاکترین چاره‌سهری خۆمالی چینی که ئهم‌و به‌ پزیشکی دهرزی ئاژن ناسراوه، یه‌که‌مین جار له‌ کتیبیک دا باس کراوه که میژوو‌ه‌که‌ی ده‌گه‌ریت‌ه‌وه‌ بۆ (۲۸۰۰) سال پیش زایین. له‌ پزیشکی دهرزی ئاژندا، دهرزییه‌کان له‌ خالیک‌ی دیاری کراوی لاشه‌ دده‌ن، تا هاتوو چۆی (چی) لاشه‌ نزیک به‌خه‌نه‌وه، دواتر دهرزییه‌کان ده‌سووریتن یان ده‌یان جولیتن. ئهم‌و پزیشکی دهرزی ئاژن له‌ رۆژئاوا وه‌ک رۆژه‌لاتی ئاسیا ره‌واجی په‌یدا کردوه.

پزیشکه‌ چینه‌کان به‌ یارمه‌تی گه‌لیک پێ و شوین وه‌ک پشکنینی لیدانی دل، به‌ هۆی مه‌چه‌کی ده‌ست و شوینی تری لاشه‌، نه‌خۆشیه‌کان دیاری ده‌که‌ن. له‌ نه‌ریتی کۆنه‌وه‌ هاتوه‌: (له‌شی مرۆف وه‌ک تاری ژیدار وایه‌ لیدانی دلی به‌ کۆرده‌کانی تاره‌که ده‌چویندری. هاوسه‌نگی یا لاسه‌نگی له‌شی ده‌کرێ به‌ پشکنینی لیدانی دل بزانی و ئهم‌ه‌ش بۆ زانستی پزیشکی شتیکی بنچینه‌یه‌) (۴). له‌به‌رئوه‌ پشکنینی له‌شی ژنانی نه‌خۆش بۆ پزیشکان، که‌ هه‌میشه‌ پیاو بوون شتیکی ئاسان نه‌بوو. به‌م پنه‌ ژنان چینی بۆ باسکردنی کیشه‌کانیان که‌لکیان له‌ بووکه‌شووشه‌ وهرده‌گرت، ئه‌وان شوینی نه‌خۆشیان به‌ هۆی بووکه‌ شووشه‌کانه‌وه‌ نیشان ده‌دات

## بقرات

بیرو باوه‌ری کۆن که‌ زیاترین کاریگه‌رییان له‌ سه‌ر پزیشکی رۆژئاوا داناوه، به‌ره‌می شارستانییه‌تی یۆنانه‌. سه‌ره‌تا یونانییه‌کان، وه‌ک هه‌موو شارستانییه‌ سه‌ره‌تاییه‌کانی تر، خواکانیان به‌ به‌رپرسی نه‌ خۆشی ده‌زانی و داوای چاکبوونه‌وه‌یان هه‌ر له‌وان ده‌کرد. یه‌کیک له‌م خوا شیفابه‌خشانه‌، ئاسکلیپۆس بوو که‌ زۆر جار به‌ ئامنوحه‌بی میسری ده‌چوینرا. ئاسکلیپۆس پتر به‌ که‌سیک ویتا ده‌کرا که‌ گوچانیکی به‌ده‌سته‌وه‌یه‌ و ماریک له‌ ده‌وری ئالاوه. ئهم‌ نیشانه‌یه‌ ئیستاش له‌ شارستانییه‌تی رۆژئاوا دروشمی پزیشکیه‌. نه‌خۆشه‌کان ڕوویان ده‌کرده‌ په‌رستگای خواکان، که‌ له‌ سه‌ده‌ی چواره‌می پیش زاین له‌ هه‌موو شوینیکدا هه‌بوون و، شه‌و له‌و په‌رستگایانه‌ ده‌مانه‌وه. ئه‌وان چاوه‌پێ بوون له‌ خه‌و دا خواکان ببینن و چاره‌سهریان لێوه‌رگرن، یان داوای چاکبوونه‌وه‌یان لێکه‌ن. به‌



ئەگەرى زۆر قەشقەرى پىرىستىگان، پۇلى  
ئاسكلىپوسيان دەپىنى. بەم پىنى ھەندى لە  
بىرمەندە يۇنانىيەكان ئەم بىروراپانەيان  
بلاوكردهوه، كە سروشت بە تەواوى  
مادىيە، پىوىستى بە پىنماى ئەو دىوى  
سروشت نىيە. ئەوان دەيانگوت ھەموو  
ھۆكارەكانى نەخۇشى لە ناو لەش يا لە  
دەوروپەرى لەش دان. دەكرى بلىن ئەم  
بىرمەندەنە يەكەمىن زانايان بوون.

بقرات بەناوبانگىرىن پزىشكى يونانى  
ھەمان بىروراپى ھەبوو. مىژوو نوسان  
پىتيان وايە بقرات لە نىوان سالانى (٤٨٠  
تا ٣٧٧ پىش زاین) ژياوه. لە بارەى ژياندا،  
شتىكى ئەوتو نازانىن، تەنيا ئەوه نەبىت  
لە دورگەى كاس خەرىكى وانە وتنەوهى  
پزىشكى بووه و كارى پزىشكى ئەنجام  
داوه. گوايه نزيكەى (٦٠) نووسراوى  
ھەيه. بەلام كەس نازانى كام لەوانە بە  
راستى ئەو نووسىويەتى. ئەو نوسراوانە

پزىشكى چىنى، چوار ھەزار سالە كەلە  
چىن دابلاوه و لە پۆژئاواش زۆر كەلكى لى  
و ھەردەگىرى.

كتىن لە بارەى فەلسەفەى پزىشكى و چەند نووسراوىكن لە بارەى نەخوشانى تايبەت.  
بقرات و شوين كەوتوانى بروايان وابوو بە پىنين و ھەندىك نىشانە دەتوانن زانايى لە  
بارەى لەشى مرۆڤ و نەخوشىەكانى دەستەبەر بكەن. بە بۆچوونى ئەوان لىكۆلىنەوه لە  
بارەى نەخۇش و ژىنگەكەى، زۆر گرنگن:

بەشى گەورەى ھونەرى پزىشكى توانايى پىنينە... پىنينى سروشتى ھەر ولاتىك، جۆرى  
خواردن، تەمەنى نەخۇش، شىوہى ئاخاوتنى، شىوازى ھەلسان و دانىشتنى، جورى جل  
و بەرگ و پۆشىن، تەنانت بىدەنگى، بىرکردنەوهكانى، كە باش دەخەوى يان نا، ناوہ پۆك  
و سەرچاوهى خەونەكانى.. مرۆڤ دەبى ماناي ھەمووى ئەم نىشانە و لىكۆلىنەوانە  
شىبكاتەوه (٥).

### گرنکی زانستی پزیشکی رۆژئاوا

رتی پورتەر له کتییی گه ورهترین سوود بۆ رهچەڵەکی مەرۆف : میژووی زانستی پزیشکی مەرۆف روونی دهکاتهوه ء که بۆچی کتییی ناوبراو وهک زۆربهی کتییەکانی میژووی پزیشکی جهخت لهسەر زانستپزیشکی رۆژئاوا دهکاتهوه.

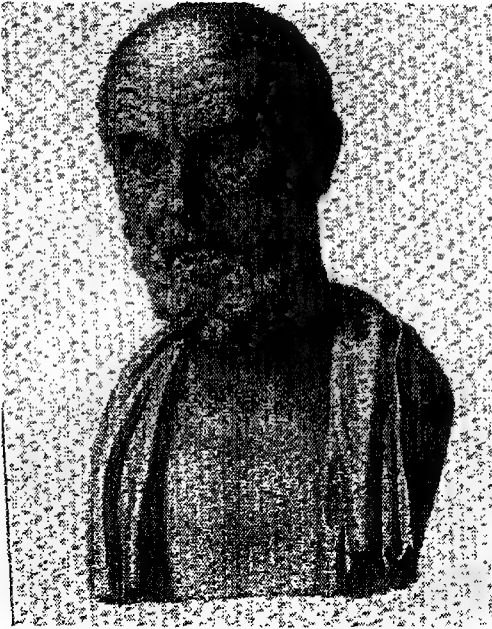
پزیشکیی رۆژئاوا زۆر پیشکەوتووه. به شیوهیهکی بێ وینه و به هێز، بهجیهانی بووه .. لهبەر چەند هۆبهک چارهپێ دهکری پزیشکیی داهاوو درێژه پێدهری پزیشکیی ئیستای رۆژئاوا یا بهلایهنی کهمهوه، کاردانهوهیهکی نهو بێ. نهوهی که به ناوی پزیشکیی ئهوروپا دهستی پێکرد، خهریکه دهبیته زانستی پزیشکی ههموو جیهان، ههر بهم هۆبه، میژووهکی پتووستی به بابەخ پیدانی تایبەت ههیه.

له کاتێکدا زۆربهی پرۆسهکانی چارهسهاری نهرتی، دواي تێگه‌یشتن له په‌یوه‌ندی نیوان تاکي نه‌خۆش له‌گه‌ڵ ههموو جیهان، به‌دواي نه‌وه‌وه بووه‌ پتوانی په‌یوه‌ندی تاک و جیهان، یا‌کو‌مه‌ل‌ئا و جیهان پێکه‌وه بگونجێنێ. زانستی پزیشکی نه‌رتی رۆژئاوا له‌ سه‌ر خودی له‌ش واته جیهانی تاک، نه‌خۆشی دیاری ده‌کات. پزیشکیی کۆنی یونانی هێزی بان س‌روشتی وه‌لاناوه. ههر چ‌نده هێزی ده‌ورو به‌ریان باراستووه، له‌ سه‌ده‌ی ناوه‌راست به‌دواوه‌ شێوازی لاشه‌ هه‌ل‌درین و فیزیۆلۆژی، واته تاوتوت‌کردنی پێکهاته‌ی له‌ش و ره‌فتاری گیانه‌خشی له‌ش، ئهم هه‌سته‌ی له‌ توێژه‌راندا وه‌دیته‌نا که تێک‌پای زانیارییه‌کان، به‌ تاوتوت‌کردنی قوول و وردی ناوه‌وه‌ی له‌ش، سیستم، شانه و (DNA)، بدۆزینه‌وه.

ده‌رکه‌وتووه ئهم شێوازه‌ی لێکۆڵینه‌وه پر به‌رهه‌م بووه که سه‌ره‌تا زانست و دواتر توانا‌کانی وه‌دی هێناوه، له‌وانه‌ توانای زال بوون به‌سه‌ر نه‌خۆشیدا. تیوری ده‌روونی له‌شی زیندوو یا مردوو، به‌تایبه‌تی له‌شی مەرۆف. بۆ پیشکەوتنی زانستی پزیشکی کهم نازۆر تایبەت به زانستی پزیشکی نه‌رتی نه‌ه‌روایي.

### لاسه‌نگی س‌روشتی مەرۆف

بقرات و هاو‌بیره‌کانی، وه‌ک زۆربه‌ی یۆناتیه‌کان پێیان وابوو س‌روشتی مەرۆف له‌چوار ره‌گه‌زی سه‌ره‌کی پێک هاتووه: ئاگر، ئاو، هه‌وا، خاک، مەرۆف چوار جۆر شله‌مه‌نی تێدايه که په‌یوه‌ندیان به‌و چوار توخمانه‌وه هه‌یه: خوین، به‌ل‌غهم، په‌نکریاسی زه‌ردو په‌ش. هه‌ریه‌کێکیان چ‌ه‌ندین تايبه‌تمه‌ندی هه‌یه، بۆ نموونه: خوین گه‌رم و شێداره، په‌نکریاسی پرش، ساردو وشکه. پزیشکانی لایه‌نگری بقرات، وه‌کو هاوکاره‌ هیندی و چینییه‌کانیان، بر‌وایان وابوو سه‌لامه‌تی په‌یوه‌سته به‌ هاوسه‌نگ بوون. له‌شی که‌سی ساغله‌م بر‌یکی ته‌واو له‌ هه‌ریه‌کێک له‌و چوار شله‌مه‌نییه‌ی تێدايه. بوونی بر‌یکی له‌پاده‌به‌ده‌ری شله‌مه‌نی له‌ شوێنێکی تايبه‌تی له‌شدا، ده‌بیته‌ هۆی ناهاوسه‌نگی و نه‌خۆش که‌وتنی ئه‌وه‌که‌سه. ئهم ناهاوسه‌نگ بوونه له‌وانه‌یه به‌ هۆکاری جیاواز وه‌ک خو، به‌رنامه‌ی خواردن، فاکته‌ری



ناوچهیی و ده‌وروبەر روو بدن.  
پزشکانی پوژئاوا ئەم تیۆرییە  
یۆنانی کۆنیان ماوەی زیاتر لەدوو  
هەزار سال پەسند کردبوو.

بقرات و شوین کەوتوانی هەولیان  
دەدا بەلابردنی شلەمەنی زیاده، لەش  
بگەپێنەوه سەر دۆخی ئاسایی  
خۆی. بۆ وێنە: لەنەخۆشیک خۆیتیان  
وەردەگرت یان ناچاریان دەکرد  
بپشیتەوه. بەلام ئەم کارانەیان  
کاتیک ئەنجام دەدا کەزیانبەخش  
نەبن. یەكەمین بنەمای پزشکی  
بقراتی (زیان نەگەیانندن) (٦) بوو.  
باوترین شیتوای چارەسەر، گۆرینی  
جۆری خواردن بوو، دواى ئەوه  
قوناغ بەقوناغ کەلکیان لەچارەسەری  
توندتر وەردەگرت. لەنوسراویکدا کە  
گوایە هە بقراتە، هاتوو: (ئەوانەى  
بەدەرمان چارەسەر ناکرێن، چەقوی  
نەشتەرگەری چارەسەریان دەکات،

بقرات لەو بپوایەدابوو پزشکیکەکان دەبین  
شیتوای ژیاى نەخۆشەکانیان ببینن تا بتوانن  
چۆنیەتى لەشساغى ئەوان بەراستی هەستی  
پێیکەن .

ئەوێش چەقوی نەشتەرگەری چارەسەری نەکات، ئاگر (سوتاندن بۆوستانی خۆین  
بەربوون یان لابردنی لوو) دەتوانی چارەسەری بکات، خۆ ئەگەر ئەوێ سووتاندنی  
چارەسەری نەکات ئەوا نەخۆشیەکی بێ چارەسەرە) (٧). پزشکی بقراتی پێیان وابوو  
زۆربەى چارەسەرەکان دەبین بدرێنە دەستی سروشت. باوەریان وابوو ئەوێ لە  
نەهیتشتی ناپارسەنگی گرینگترە، هەرلەسەرەتاو بەرەنگاربوونەوێ ناهاوسەنگییە، کە  
بە هاندانی تاکەکان بۆگرتنەبەری ژیاىکی تەندروست دەکرێ بەم مەبەستە بگەن.

ئامۆژگارییەکانی بقرات بۆ پاراستنی تاکەکان زۆر لە ئامۆژگاری پزشکیانی ئەمرو  
دەچیت: بەئەندازەیهکی گونجاو خواردن بخۆ، بەردەوام وەرزش بکە، خۆت پاک و خاوینى





خۆت پابگره و خۆ له دله پراوکی  
به دور بگره. پیتمونی هاوشیوه له  
نوسراوه کانی پزیشکانی و هیندی  
وچینیڤا، هاتووه.

### شیوازی زانستی

بیرمه ندیکی تری یۆنانی کۆن که  
بیرو یۆچوونه کانی دواتر له سه ر  
پزیشکی کاربگر بوون، ئه ره ستو  
بوو که له نیوان سه له کانی (۳۸۴ تا  
۳۲۲) پیتش زاین ژیاوه. ئه وه داهینه ری  
ئه وه بیرۆکه یه که ئه مڕۆ به ریبازی  
زانستی ناوده بری. له ریبازی زانستیدا  
که شیوازیکی فیر کردنه، مڕۆفکان  
به به شیکی سروشتدا ده پوانن،  
ئه وه ی دیویانه شیده که نه وه. دواتر  
راستی و ناراستی ئه م پوون  
کردنه وانه به تیرامانی زیاتر، یا ئه نجام  
دانی تاقیکردنه وه تاوتوی ده که ن.

ئه ره ستو، فه یله سوفی یۆنانی سه ده ی  
چواره می پیتش زاین شیوازی زانستی دامه زراند  
که بنه ره تی هه مووزانسته کانه.

سه ره نجام له کاتی پتویستدا ئالوگۆپ له پوون کردنه وه کانیاندا وه دیدینن تا له گه ل ئه و  
واقع ه نوێیه دا بگونجیت که واجار تاقیبانکردۆته وه. زانستی پڕژاوا به گشتی له سه ر ئه م  
میتۆده وه ستاوه.

یه کئ له و تاقیکردنه وانه ی ئه ره ستو به ئه نجامی گه یاند، شیکردنه وه یان توێژکاری  
لاشه ی گیانه له به رانی مردار بوو.

ئه وه یه که مین که س بوو بۆناسینی پتکهاته و شیوازی کارکردنی له ش، که لکی له توێژکاری  
پیکوپیک، وه رگرت. مڕۆفی بۆ توێژکاری به کارنه ده برد، چونکه یۆنانیه کان وه ک هیندی و  
چینه یه کان و زۆربه ی شارستانیه تیه کانی تر، بریایان وابوو کاریکی هه له یه .

له بری ئه وه ئه و توێژکاری له سه ر گیانداران ده کرد و ئه وه ی له باره ی له شیانه وه فیزی



دەبوو، بۇ پېتشیبنی پیکهاتەى لەشى مرقوف  
بەکارى دەهینا. زۆربەى بۇچوونەکانى  
هەلە بوون، چونکە جەستەى مرقوف و  
گیانداران زۆر لیچک ناچن. وێرای ئەمەش  
ئەو شیواز و ڕێبازەى ئەو لەسەدەکانى  
داهاتودا زۆر بەسوود بوو.

پزیشکى یۆنانى دېت بۆ ڕۆما  
لەنزیكى سالى (۱۴۶) پېتش زاین کە  
دەسەلات لە سنورى دەریای ناوهراس  
واتە لە یۆنانەوہ بۆ ڕۆما گوازیارەوہ،  
پزیشکە یۆنانیەکان بیروپرای پزیشکەکانى  
خۆیان بەرەو شارستانیەتى ڕۆم  
گواستەوہ، هەندى لە ڕۆمیەکان ئەم  
تیورییانەیان پەسەند نەکرد یا چارەى  
پزیشکانى یۆنانیان نە دەویست، چونکە  
زۆربەیان کۆیلە بوون یان پېتشیبنەى  
کۆیلەتیان هەبوو. لەگەل ئەوەشدا  
بە تێپەربوونى کات کەسانى خاوەن

نووسینەکانى پزیشکى رۆمى دێرین  
جالینوس، بۆ ماوەى (۱۵۰۰) سال سەرچاوەى  
سەرەکی پزیشکى ئەوروپابوو.

ئەزموونى وەک (ئەسلکپیداس) کە بەلێنى دا نەخۆشى (بە ئارامى و بى ئازار) (۸) بە  
یارمەتى رېنمونىیەکانى بقرات چارەسەر بکات، بەسەر ڕۆمیەکاندا زال بوون. نووسەرە  
ڕۆمیەکان وەک سلسوس، کە لەگەل مەسیحدا ھاوکات ژیاوہ و ئەنسکۆپیدیایەکی هەشت  
بەرگی پزیشکى نووسیوہ و، پارێزگاریان لە بیروپرای یۆنانیەکان کردوہ و زانیاری  
تریشیان خستۆتە سەر. ڕۆمیەکی تر بەناوى دیۆزکوریدس چەند دەهە دواتر یەکەمین  
نووسراوى لەبارەى گیادەرمانیەکاندا نووسی.

### پزیشکی ئابروو مەند

بەناوبانگترین نووسراو کە دەگەریتەووە بو بقرات سوێندنامە کە یەنی کە رەوشتی پزیشکی وەخۆ دەگرت و، نۆر بەی پزیشکەکان ئیستاش لە تەواوکردنی کۆلیژی پزیشکی دا سوێندی لەسەر دەخۆن. لێرەدا کورتکراوەی ئەو سوێندنامەیە کە جی. جادفیک. فان، وەرگێژراوە و لەکتیی کمبریج، میژووی وێنەداری پزیشکی دا نووسراوە، هاتوووە:

(من بە ئایۆلۆنی شیفا بەخش، بە ئاسکلیپوس، بە تەندروستی و هەموو هیژە شیفا بەخشەکان، سوێند دەخۆم و هەموو خاوەکان دەکەم بە شایەت کە بەم سوێندنامەیە وەفاداریم و، بەلێن دەدەم لە هەموو هیژە توانایی بیرکردنەوەی خۆم سوود وەرگرم تا یارمەتی نەخۆشەکان بدەم، من هیچ کاتێک لەم هیژە بۆ زیان گەیاندن و دروست کردنی کێشە بۆ مەرۆفەکان سوود وەرناگرم.

ئەگەر لە من داوا بکەیت دەرمانی بکەم بەم بە کەسێک هیچ کات قبوڵی ناکەم و هیچ کاتیش شتی وابە کەس نالێم و، هیچ کاتێک ئەو شتانەی بێنە هۆی لەبار بردنی منداڵ، ناخەمە بەردەستی ژنان.

من لە ژێر داو لە پێشە خۆمدا پاک و بە ئیمان دەمیتەووە. من چەقۆی نەشتەرگەری بە کارنا هێنم تەنانت بەدەر هێتانی بەردی میزەلدا نیش، بە لکو ئەم کارە دەخەمە بەردەست پسپۆرانی ئەو بوارە. هەرکاتێک چوومە ناو مالتیک مەبەستم یارمەتیدانی نەخۆشە نەک ئازار و زیان بپێگەیان دانیان. من کەلکی خراپ لە پێشە خۆم وەرناگرم. ئەو هی کاتی ئێشە کەمدا نەیتێی و دەبینم یا دەبیستم، هەر بە نەیتێ دەیتێلمەووە و لای هیچ کەس ئاشکرای ناکەم.

کە وابوو هەرکاتێک من لەسەر ئەم سوێندنامەیە پۆشتم و ئیشم پیکرد لە ژیان و پێشە کەمدا سەرکەوتوو دەبم و، لە نێوان هەموو مەرۆفەکان هەمیشە ناوبانگی بای بای دەبێ، هەرکاتێک ئەم سوێندنامەیەم شکاند ژیا نیشم تێک دەچێ)

### جالینوس

ناو دارترین پزیشک و نووسەری کتیب لەبارە ی پزیشکی پۆمی، جالینوس بوو، کە لە نێوان سالی (١٢٩ تا ٢١٦) ی پێش زاین ژیاوە ئەو لە پیرگاموم (پەرگامای ئەمروێ تورکیا) بەشیک لە یۆنان کە لە ژێر دەسلاتی پۆم دابوو، لە دایک بوو. باوکی کە دەوڵەتمەند بوو دوا ی ئەو هی لەخەودا بینی ئاسکلیپوس داوا ی لێ دەکات کۆرە کە ی بخاتە بەر خوێندنیک ی

گونجاو و به‌رهو پزیشکی پښمونی کرد، داوايه‌کې به جټهټنا. گوايه جالينوس به‌رله‌وهی بگاته سيزده سالان، سټ کټیبي نووسیوو. بڅویندن پووی کردوته ټه‌سکه‌نده‌ریه‌ی میسر که ټه‌وسا له‌ده‌ریای ناوه‌راستدا سه‌نته‌ری سه‌ره‌کی خویندن بووه. که ده‌گه‌رټه‌وه په‌رگاموم، ده‌بی به پزیشکی گلا‌دیاتوره‌کانی شار. گلا‌دیاتوره‌کان جه‌نگاوه‌رانی مه‌شق پټکراوبوون، بڅ به‌سه‌رگه‌رم کردنی هاوالاتیان له‌گه‌ل ټه‌کتردا به‌شه‌رده‌هاتن. جالينوس به چاره‌سه‌رکردنی برینی زور له‌وانه‌ی له‌م رووبه‌پووبوونه‌وه‌یه‌دا بریندار ده‌بوون، زانیاریه‌کانی له‌مه‌ر توپژکاری له‌شی مروّف پتر کرد. سالی (۱۶۲ پ. ز) به‌رهو پښم پوشت و ه‌ر زوو ناوبانگی ده‌رکرد. ته‌نانه‌ت توانی مارکوس ټاورلیوسی ټیمپراتوریش چاره‌سه‌ر بکات.

جالينوس ده‌یان و بگره‌سه‌دان کټیټ و نامه‌ی بڅ شیکردنه‌وه‌ی بیروباوه‌ری یونانیه‌کان له‌باره‌ی پزیشکی دا نووسی و بڅوونه‌کانی خوشی پښه‌ زیاد کرد. جالينوس جه‌ختی له‌سه‌ر ټه‌م خاله‌ ده‌کرده‌وه که پزیشکه‌کان بڅ فټربوونی زانستی پزیشکی، ده‌بی به‌کرده‌وه خو‌یان سه‌یری نه‌خوشی و نه‌خوشه‌کان بکه‌ن و، ته‌نیا به‌خویندنه‌وه‌ی کټیټه‌وه نه‌وه‌ستن. ټه‌ویش وه‌ک ټه‌ره‌ستو ده‌ستی کرد به‌ توپژکاری ټاژه‌له‌کان وه‌ک مه‌یمون، بز، مه‌ر، به‌راز، ه‌ه‌ولیدا ټه‌و ټه‌نجامانه‌ی به‌ده‌سیان دینټی له‌مروّفدا به‌کاریان بټیټی. ټه‌ویش بیروپای یونانیه‌کانی له‌مه‌ر چوار سرشته‌کې مروّف، لاپه‌سه‌ند بوو. به‌لام جیاوازی له‌گه‌ل یونانیه‌کاندا له‌وه‌دابوو، ټه‌م بروای زیاتری به‌ده‌رمان ه‌ه‌بوو. ټه‌کې له‌و ده‌رمانانه‌ی که ټه‌م زور په‌یوه‌ندی له‌ گه‌لیدا ه‌ه‌بوو ټیکه‌لاویک بوو به‌ناوی (ترياک)، که له‌ دټر زه‌مانه‌وه بڅمارپیوه‌دان به‌کار ه‌یتراوه. ترياک وه‌ک دژه ژه‌هری ه‌ه‌مووچوره ژه‌هریک یاله‌پاستیدا له‌ ده‌رمانی ه‌ه‌موونه‌خوشیه‌کدا به‌کار ده‌برا.

### توپژکاری له‌شی مروّف

جالينوس پزیشکی پښمونی کون که‌نوسراوه‌کانی بڅماوه‌ی پتر له‌ ه‌ه‌زار سال به‌رنامه‌ی به‌نه‌رتی زانستی پزیشکی ټه‌وروپابوو به‌ پزیشکانی وت: به‌توپژکاری و شیکردنه‌وه‌ی له‌شی مروّفه‌کان وگیا‌ندارانی مردوو له‌باره‌ی پټکه‌ه‌ته‌ی له‌ش شت فټربن. ټاموژگاریه‌کانی له‌بابه‌ټیکدا له‌باره‌ی ټیسه‌که‌وه نووسراوه، له‌کټیټی سه‌رچاوه‌ی میژووی پزیشکی له‌لایه‌ن لوگان کلندنینگ وټراستاری، وه‌رگټرپدراوه و چاپ کراوه: (ټیسه‌که‌کانی مروّف بابته‌ن بڅ لیکولینه‌وه پټویسته ټیوه به‌ته‌واوی بیاناسن. ټیوه ناتوانن

ته نیا به خویندنه وه له باره ی ئیسکه وه وهک کتیبه که ی خۆم که له هه موو ئه و کتیبانه ی تا ئیستا نووسراوه ته وه وردبین تره، له سه ر ئه م باب ته زانیاری وه ده ست بێن. ده بی زۆر به خهستی لیکۆلینه وه بکه، نهک ته نیا هه ر به خویندنه وه، شیکردنه وه ی ئیسک فیزبن، به لکو له تاوتوێکردنی هه ر ئیسکینکا ورد و له شیوه و دۆخی هه ر ئیسکینک شارهبان، ببه یه که م بینه ر و و باشتترین بینه ر.

ئه م کاره له ئه سکه نده ریه ی (میسر) زۆر ئاسانه چونکه پزیشکانی ئه و ی له تهک ئه و شتانه ی فیزی خۆیندکارانی ده که، ده رفه تیان بۆ ده ره خسینن تا له له شی مرقۆی مردوو وردبینه وه و توێژکاری بکه. له به رپه وه ده بی هه ول به دن بپۆن بۆ ئه سکه نده ریه.. به لام ئه گه ر پۆتان نه کرا ئه م ئیشه بکه، رهنگه خۆتان بتوانن ئیسکه کانی مرقۆ ببین و لێ وردبینه وه. من خۆم چه ندینجار ئه م ئیشه م کردوه، بۆ وینه له شوینه واری گۆرستانه کان یا ئه و شویه یادگاریانه ی ویچران کراون. ئه گه ر هاتو ئه مه شتان بۆرێک نه که وت، ده توانن مه یمونیک هه لدرن و شیبکه نه وه، به لابر دنی ماسولکه کانی، له باره ی هه ر ئیسکینکه وه شت فیزبین. ده بی ئه و مه یمونه هه لژێرن زۆر له مرقۆ ده چن. ئه و مه یمونه شه ویلاکیان زۆردرێژ نییه و ددانه کانیان زۆر گه وره نین، چه ندین شتی تریشیان هه یه که له مرقۆ ده چیت، له سه ر دوو قاچ ده پۆن و پاده کهن).

ئاوێته ده رمانیه کانی جالینوس پتر له هه فتا ماده بوون. ئه م پیکهاته ئالۆزه بی که لک بوو، که چی جۆره کانی له کتیبه ده رمانیه کاند تا کو تاییه کانی سه ده ی بیسته م به رچاو ده که ویت.

جالینوس زانیاریه کی فراوانی هه بوو که له بواری پزیشکی دا جینی بروا و متمانه بوو. متمانه ی زۆر به خۆی هه بوو نوسیویه تی: (ئهمه من وته نیا منم که پیره وی راسته قینه ی پزیشکیم ئاشکرا کردوه). (ده بی ئه وه وه ربگرن که بقرات پێشتر زه مینه ی بۆ ئه م زانسته خۆش کردوه... ئه و پێگای ئاماده کردومنیش وام لێ کرد پێیدا بپۆن). (۹) وای بۆ ده چن وهک نوسه ریکی دیار و کارا به ئاسانی قه ناعه تی هیتاوه به وانپتر تا له گه ل ئه و که وه لامی هه موو پرسیاره پزیشکيه کانی ده زانی هاو بیرو را بن. نووسراو کتیبه کانی ئه و بۆماوه ی (۱۵۰۰) سال سه رچاوه ی سه ره کی ئه وروپا بوو له زانستی پزیشکی دا.

## له دایک بوونه وهی دووباره

ئو متمانە بەخۆبوونهی جالینووس، بێ گومان بۆ ئو خەلکانەیی له سەدهکانی سهختی و ناخۆشی دا دهژیان، ئارام بهخش بوو. له م سالانه هتیدی هتیدی دهسهلاتی ئیمپراتۆریهتی کهم ده‌بۆوه. سالی (٤١٠) زایینی ویزیگوتهکانی به ره‌چه‌له‌ک ئەلمانی پۆمیان داگیر کرد. له و زهمانه‌دا ئو تۆزه ده‌سته‌لاته‌ی روم که مابوو، درایه‌ده‌ست ئیمپراتۆریه‌تی بیزه‌نتی و له قوسته‌نته‌نیه (ئیس‌تامبولی ئەم‌رۆی تورکیا) پایته‌ختی ئەم ئیمپراتۆریه‌دا چر‌ب‌بۆوه. له ئه‌وروپای رۆژئاوا دا پاشماوه‌ی ئیمپراتۆریه‌ کۆنه‌که وورده وورده بۆ چه‌ند ولاتی‌ک دابه‌ش بوو.

## رۆژگاری بالاده‌ستی ئایین

له نزیکي سەده‌ی هه‌وته‌م، فیز بوونی زانیاری چ پزیشکی و چ زانستی تر، له هه‌موو ئه‌وروپا وه‌ستا بیرۆکه‌ی پشت به‌ستن به‌ هه‌ستی تاک و که‌لک وه‌رگرتن له‌و پشت پێه‌ستنه‌، له‌و قوناغه‌دا پۆلیکی به‌ر چاوی هه‌بوو.

له‌بری ئه‌وه‌ زۆربه‌ی خه‌لکی ئایینیان وه‌ک پێه‌ری ژیان وه‌رگرتبوو، مسیحیه‌ت که له سەرده‌مانی جالینووسدا په‌سند نه‌بوو، وورده وورده جێ خۆی کرده‌وه و، له‌سه‌ره‌تای سەده‌ی پێنجه‌مه‌وه بوو به‌ ئایینی رسمی ئیمپراتۆری بیزه‌نتی. له‌سه‌ده‌کانی ناوه‌راست دا (له‌سه‌ده‌ی پێنجه‌م تا سەده‌ی پانزه‌ی زایینی) کلیسای مه‌سیحی ده‌سه‌لاتی راسته‌قینه‌ی له‌ بواری سیاسه‌ت و ژيان‌ی رۆژانه‌ی خه‌لکدا گرتبۆ ده‌ست.

هه‌ر له‌سه‌ره‌تاوه‌ له‌مه‌سیحیه‌ت دا، وه‌ک یه‌هوودیه‌ت که له‌وه‌وه‌ سه‌رچاوه‌ی گرتووه‌، ب‌ه‌روایان وابوو نه‌خۆشی له‌ زۆربه‌ی کاتدا، تۆله‌یه‌کی خواپیه‌ که داوینگی‌ری گونا‌ه‌باران ده‌بێت. له‌ هه‌مان کاتدا مه‌سیحیه‌ت هاوکاری کردنی نه‌خۆشه‌کان به‌ به‌ خێر له‌ قه‌له‌م ده‌دا. له‌ ئینجیل دا هه‌زهره‌تی مه‌سیح وه‌ک شیفا به‌خشێکی به‌ توانای بان س‌رووشت وینا کراوه‌



قدیس بندیکتوس دامه‌زرنه‌ری یه‌شی به‌ندیکتان، بر‌وای وا بوو چاودیزی کردنی نه‌خوشان بۆ قه‌شه‌کان کارئیکی حه‌یاتیه، که‌چی خوئندنی زانستی پزیشکی له‌خه‌لک قه‌ده‌غه ده‌کرد.

و، چه‌ندین چیرۆکی وه‌ک چیرۆکی سامری پیاوچاکی تێدایه که بێ هیچ چاوه‌پوانیه‌ک یارمه‌تی که‌سیک غه‌ریبی داوه. هه‌ندێ له‌مه‌سیحیه‌کان له‌سه‌ر بڤه‌مای باوه‌ریان به‌ چیرۆکه‌کان چه‌ندین ناوه‌ندیان بۆ نیشه‌جێ کردنی نه‌خوشان و هه‌زاران دروست کرد. بۆ وینه: له‌سالی (٣٩٠) ژنی سه‌رمایه‌دارئیکی پووحانی به‌ ناوی فابیولا بوو به‌مه‌سیحی





ئەم وئەنە مەمەدى كۆرى زەكەرىيە پازى، پزىشك و كىمازانى ئىترانى لە تاقىگە كانىدا لە بەغداد نیشان دەدا. پازى لە نىوان سالاكانى (۸۶۷ تا ۹۲۵) زابىن ژياوہ.

و يەكەمىن نەخۇشخانەى ئەوروپاى لە پوم دروست كرد. مامۇستاكەى كە ئەمرو بە يرومىيە قەدىس ناوى دەرکردووە نوسىويەتى: (ئەو ھەموو نەخۇشەكانى كۆلانى كۆ دەكرەووە و ھەر خۇشى تىمارى دەكردن، برسپەكانى تىر و نەخۇشەكانى چارەسەر دەكرد). من چەندىن جار لە كاتى شتن و تىمار كردنى برىنى نەخۇشەكاندا بىنيومە كە خەلكانى تر تەنەت پىاوانىش نەيانتوانبوە سەبرى ئەو برىنانە بكەن. نەخۇشخانەى كى دروست كرد و نەخۇشەكانى سەر شەقامەكانى بردە ئەوئ و ھەموو جۆرە ئاگاردارى و چاودىرىيەكى بۆ ئەنجام دان(۱۰).

دواتر لە قوستەنتىنيە چەندىن نەخۇشخانە دروست کران، يەكئ لەوانە زياتر لە دوسەد قەرەوئەلى لەخۇ گرتبوو كە قاوشى جىاجىاي ھەبوون وەك تىماركردنى برىن و چارە سەركردنى چاو.

ھەندىك گروپى مەسىحى، چاودىرى كردنى نەخۇشەكانيان بە ئەركى خۇيان دەزانى. بۆنمۆنە(قەدىس بندىكتۇس) لە سالى (۵۲۹) چەند رىچسايەكى نووسى كە دواتر بوون بە



وینه‌یه‌کی میناتوری کتییی یاسا له پزیشکی دا، له نووسینی ئەبوعەلی سینا، بەشیک  
له‌ده‌رمانخانه‌ده‌رده‌خات.

گرنگترین یاسای قەشەکانی کەنێسە ی پوم. ناوبراو بۆ ئەم گروپە ی نووسی: (چاودێری  
کردنی نەخۆشان پلەیه‌کی هێندە بەرزە کە له‌هەر ئەرك و کارێکی تر له‌پێشتره‌)(۱۱).  
له‌پراستیدا پزیشکەکان له‌سەده‌کانی نێوان (۸ و ۱۰) قەشەبوون یا به‌شیوه‌یه‌ک له‌شیوه‌کان  
په‌یوه‌ندیان به‌کەنێسه‌وه‌هه‌بوو. له‌هەندێک په‌رستگادا کتیبه‌ کۆنه‌ پزیشکیه‌کان، وه‌ک  
نوسراوه‌کانی جالینوس، پارێزگاریان ده‌کرا و ده‌شیان نووسیه‌وه‌. سه‌ره‌پای ئەوه‌ش  
قەشەکان ئەم کتیبانه‌یان نه‌ده‌خوینده‌وه‌ و زۆربه‌یان ته‌نیا هه‌ولێ ئەوه‌یان ده‌دا ئارامی به‌  
نەخۆشه‌کان ببه‌خشن.

بۆنمونه: به‌ندیکتوس فه‌رمانی به‌قەشەکانی خۆی ده‌دا دوا ی فیربوونی زانستی پزیشکی  
نه‌که‌ون، چونکه‌ پنی وابوو ته‌نیا خوای گه‌وره‌ ده‌توانیت نەخۆش چاکبکاته‌وه‌.  
ئه‌نجامی ئەم بیرو بۆچوونه، تا ئەندازه‌یه‌ک به‌شی زۆری زانستی پزیشکی رومی

و یونانی، لهسه دهکانی ناوه پاستدا له روانگه و بۆچوونی ئه وروپای رۆژناوا دوور خسته وه، له گه له ئه مه شدا له رۆژه لاتى ناویندا په پره وانی ئایینه کانی دى، وهک ئیسلام زانستی پزیشکیان له بهر ده کرد. موسلمانان له سه ده ی حه وته مدا به هیز و توانایه که گه یشتن و شارستانی و ئایینه که ی خویان گه یانده ئه فریقای باکور، ئیسپانیا و به شیکى فهره نسا.

### پاریزه رانی زانست

موسلمانان کان پیزی زوریان له زانست و زانیاری ده گرت. له سه ده ی هه شته م موسلمانان کانیش وهکو لیکۆله رانی په هودی و مه سیحی له شاره کانی وهک به غدا ژانیان به سه رده برد. زۆربه ی کتیب و نووسینه کانی یونانی و رومی له وانه کتیبی جالینوسیان وهرگتیرا بوو بۆ عه ره بی.

پزیشکه گه وه موسلمانان وهکو ئه بوبه کهر موحه مه د زه کریای رازی و ئه بوعه لی حسین کورپی عه بدولا کورپی سینا، فه لسه فه ی خویان خسته سه ر ئه و کتیبانه. ده رئه نجامی ئه وه سه ره لدانى ئه نسکلۆپیدیا بوو که بوو به به شی بنه رته ی کتیبخانه ی هه موو پزیشکه کان بوون. پزیشکه په هوودیه کان له ولاته ئیسلامیه کاندای کاریان ده کرد وهکو رابی موسا کروی میمون و، ئه نسکلۆپیدیا ی خویان به زمانی عیبری نووسی. کاتیک زانا ئه وروپیه کان هه والی ئه م نووسراوانه یان پینگه یشت، هاتن بۆ ئه و شارانه ی له ژێرده سه لاتى موسلمانان کاندای بوون، وهک قورتوبه له ئیسپانیا. ئه وانیش ئه و ئینسکلۆپیدیا په یان بۆ زمانی لاتینی وهرگتیرا، که زۆربه ی خوینده وارانى ئه وروپا ده یان توانی بیخویننه وه. زۆرجار، کتیبه کان وهرده گێردانه سه ر زمانی ئینگلیزی و فه ره نسیش.

موسلمانان له بوواری پزیشکی دا ته نیا به نووسینی کتیب خزمه تیان نه کردوه، وهک ئه وه ی که رازی له وکاته دا نووسی (ئه وه ی له کتیبه کاندای نووسراوه به های زۆر که متره له ئه زمونه کانی پزیشکیکی زیرهک) (۱۲).

موسلمانان کانیش وهک مسیحیه کان ریزیان بۆ کاری چاودیری کردنی نه خۆش داده نا. ئه وان نه خۆشخانه ی گه وره یان له قاهره، به غداد، و شاره کانی تر دروست کرد. پزیشکه موسلمانان شاره زای ده رمانه کان بوون و په که مین ده رمانخانه که ئیشی دروست کردن و فرۆشتنی ده رمان بوو له ولاتانی موسلمان سه ریه لدا.

## فیرکه پزیشکیه کان

به دهس پیکردنی هه زاره‌ی دووهمی زایینی بارودوخی ژایانی زۆربه‌ی ئه‌وروپیه‌کان باشتەر بوو. له‌ماوێ سهدی دوازههم و سیازدههمی زایینی ژماره‌ی دانیشتوانی ئهم کیشوهره زیادی کرد و، خه‌لکی بو ژیان پتر پوویان کردد شاره‌کان.

له‌م ماوه‌یه‌دا به‌هینووشی، ئارزووی فیربوون سه‌ری هه‌لایه‌وه و، زانستی پزیشکی قوناغ به‌ قوناغ له‌ ئایین دوورکه‌وته‌وه. کلیسا له‌ سالی (١١٦٣) راهبه‌کانیان له‌ پیشه‌ی پزیشکی، به‌تایبه‌تی بو پارده‌یدا کردن، دوورخسته‌وه و، زۆربه‌ی به‌شه‌ ئایینه‌کان، نه‌خوشخانه‌کانیان راده‌ستی شاره‌وانی کرد. له‌م کاته‌دا بو یه‌که‌مین جار له‌ یونان و رومی کۆن، قوتابخانه‌ی جیا له‌ ئایین، بو فیرکردنی پزیشکه‌کان سه‌ریان هه‌لدا. سه‌ره‌تایه‌تترین و به‌ناوبانگ‌ترین قوتابخانه له‌ سالرنو، له‌ باشووری ئیتالیا، درووست کرا. به‌ پێ نه‌فسانه‌کان، چوار زانا که‌ لاتینی و یونانی و عه‌ره‌ب و یهودی بوون، قوتابخانه‌ی پزیشکی سالرنویان درووست کرد.

چار پوشی له‌وه‌ی که‌ ئهم که‌سانه به‌ راستی بوونیان هه‌بووه یان نا، نه‌ته‌وه‌ی جیاوازی ئه‌و چوار زانایه، ده‌ریده‌خا کلتووری جوراو‌جۆری فیربوونیان له‌م کۆلیژهدا هه‌وین کردووه.

قوتابخانه‌ی سالرنو له‌و لایه‌نه‌وه نانا‌سایه‌ی بوو که‌ رینگه به‌ ژنان ده‌دا وه‌ک پیاوان فیری زانستی پزیشکی ببن. یه‌کیک له‌و مامۆسا ژنانه به‌ناوی تروتولا کتیبیکی له‌باردی زان و نه‌خۆشی ژنانه‌دا نووسی که‌ سه‌دان سال له‌ ئه‌وروپا که‌لکی لی وه‌رگیرا، له‌ زۆر شوینی ئه‌وروپا رینگه نه‌ده‌دا ژنان بچنه‌ کولێژی پزیشکی. له‌ راستیدا رینگه‌ی پیشه‌ی پزیشکیان لی ده‌گیرا و ته‌نیا بۆیان هه‌ب و په‌رستاری یا مامانی بکه‌ن. گرته‌به‌ری ئهم رینگه‌یه‌ تا نیوه‌ی دووهمی سهدی ئه‌م زایینی له‌ ئارادابوو.

له‌ ناوه‌راستی سهدی دوازههم قوتابخانه‌ی پزیشکی به‌ناوبانگتر له‌ شاره‌کانی وه‌کو پاريس (فره‌نسه) بولونیا (ئیتالیا) ئه‌کسفورد (انگله‌ستان) دامه‌زران. قوتابیانی ئهم قوتابخانه‌ ده‌بوايه (١٠) سال ده‌رس بخوینن تا ببن به‌ پزیشک. زۆربه‌یان کتیبه‌کانی جالینوس و ئه‌وانی تریان له‌به‌ر ده‌کرد و، له‌شی گایه‌له‌به‌رائیان شه‌یده‌کرده‌وه. ئه‌گه‌ر شانسیان هه‌بوايه، سالانه له‌شی یه‌ک دوو تاوانباری له‌ له‌ سیداره‌درایان شه‌یده‌کرده‌وه. نه‌شته‌رگه‌ران که‌ له‌و کاته‌دا زۆر به‌رچاو نه‌بوون، ئیشی توێژکاریا ده‌کرد. شیوازی وانه‌ و ته‌وه‌یان به‌م شه‌ویه‌ بوو: مامۆستا له‌ به‌رزاییه‌ک داده‌نیشت و ئه‌و به‌شانه‌ی له‌



کلېشه يه کي تهخته که دهگه رېته وه بۇ سالی (۱۵۲۰)، پزیشکیک له کاتی بینینی نه خوشیکدا نیشاندهدا، نه وروپا سهرتا له سالی (۱۳۴۷) توشی په تای تاعون بوو. له سهته کانی دواتریشدا تاعون چهند جاری تر سهریه لدايه وه.

زانستی جالینوس که به پتویستی ده زانی، بۇ قوتابیه کان شیده کرده وه. نهو که سانه ی له کولیزوی پزیشکی خویندنیان ته و او ده کرد وهک پزلیتنان پشان ده و ترا دکتور. نهوان زور پزیزان له ده گیرا و زوربه ی نه خوشه کانیان له چینی بالای کومه لگا یا خیزانی بازارگانه

### ئامۆزگارى تەندرووستى

پزىشكانى كۆلىتى بەناوبانلىقى پزىشكى سالرنو، لە ئىتالىيا ھەلبەستىكى بەرزيان نووستى، كە چەند ئامۆزگارىك لەبارەى شىۋەى لەش ساغ بوون لەخۇدەگرى. ئەم ئامۆزگارىيەنە سەدان سال لەلايەن خەلكەۋە كارىيان پىچ كرا. لە خوارەۋە چەند بەشىك لە كىتەبى سەرچاۋەى مىژۋى پزىشكى لۇگان كىرنىك ۋەرگىراۋە ۋە لەلەن سىر جان ھارىكتۇن لە سالى (۱۷۰۸) ۋەرگىردراۋە، ھاتوۋە:

(كۆلىتى سالرنو لەم چەند دېرەدا ئارەزۋى لەش ساغى بۇ شاي ئىنگلىس دەكات ۋە ئامۆزگارى ھەموۋان دەكات: بۆئەۋەى مىشكى خۇتان لە دلەراۋى ۋە ناخۇشى دوورىخەنەۋە، لەرادەبەدەر ئارەق مەخۇنەۋە، بۆنانى ئىۋارە خوارەمەنى سوۋك بخۇن ۋە بەيانىان زوۋ لە خەۋ ھەستى).

لە پال ئەۋىشدا بۆناۋ مائەكانتان ئەم خالانە لەبەرچاۋ بگرن: لەۋ خانۋانەدا نىشتەجى بن بۆنى ناخۇشى ئاۋەپۇ ۋە پىسى تىدا نەبىت. ئەۋ ھەۋايەى بەرپرەۋى نادىارى ئاۋەپۇ ۋە ژىر زەمىنەكاندا دىت با پاك ۋە سازگار بىت.

لە بەرامبەر ھاتتە خوارەۋەى لىك، شىۋازى جىۋازى لەش كارىگەررە. بە رزىمى خۇراک ۋە خوارەنەۋە، ھەمامى گەرم، خۇرپاندەنەۋە، خۇن لىگرن، كە لە كاتى خۇيدا ئەنجام بدرىت ۋە زىدەرەۋى تىدا نەكرىت، دەتوانىن لە بەرامبەر ھەموۋنەخۇشەكان خۇراپگىرن.

دەۋلەمەندەكان بوون. پزىشكەكان پىشەنگى دەرمانسازەكانى تر بوون، ۋەك مامان ۋە نەشتەرگەرەكان كە زۆربەيان سەرتاشىش بوون. لە دەۋر بەرى سەدەى بىستەم، پزىشكەكان بۇ پاراستنى ستانداردى پىشەى خۇيان، دەزگايەكىان دامەزراند بەناۋى سەندىكاي پزىشكان، تا ئەۋ پزىشكانە بخەنە بەر تاقىكرەنەۋە كە خۇيەندىيان تەۋاۋ دەكرە، ھەرۋەھا چاۋدىرى پىشەى پزىشكى بگەن. لە ھەندى ۋە لاتدا، پزىشكەكان پىش ئەۋەى لە بوۋارى پزىشكى دا دەستبەكار بن، دەۋايە لەلايەن مامۇستايانى كۆلىتى پزىشكى پىشكىنىيان بۇ بگرن.

### مەرگى رەش

چارەسەر كىردى ھەندى نەخۇش لە دەسلەت پزىشكەكاندا نەۋو. تەننەت زىرەكترىن پزىشك نەيدەتۋانى نەخۇشى تاعوون كە بە مەرگى رەش بەناوبانگ بوو چارەسەر بكا. سەرباز ۋە بازگانان لەسال (۱۳۴۷) زاينى، ئەم نەخۇشەيەيان لە ئاسياۋە ھىتا ۋە لە ماۋەى كەمتر لە پىنج سال چۈرەكى دانىشتۋانى ئەۋروپا بە ھۋى نەخۇشى تاعون لەتاۋ

چوون. کهسیکی ئیتالی که له نهخۆشی تاعون پزگاری ببوو بهم شتویه نوسیویهتی:  
 باوک له مندال دور کهوتهوه، ئافرهت له میردی برا له برا... کهسیک نهبوو له پیناوی  
 پاره یا هاوپیتهی مردوهکان بهخاک بسیپترئ. قوربانیانی تاعون سهدهسه سهدهسه  
 دهمردن و ههموویان له گوپی به کۆمه لدا دهئێژان. کاتیک گۆرهکان پردهبوونهوه، چالی  
 تازهیان هه لدهکهند. من ئاگولودی تورا... به دهستی خۆم پینچ مندالی خۆم ناشت. (۱۲)  
 خه لک ئه وسه نه یانده زانی تاعون له راستیدا نهخۆشی مشکه. ئه سپیکان دواى مژینی  
 خوینی مشک به کترایى تاعونیان

دهگواستهوه. به له ناوچوونی پتری مشک، ئه سپیکان ده بوونه هۆکاری تووش بوونی  
 مرۆفەکان به نهخۆشی تاعون. بهم شتویه ئهم زینده وهره بچوکانه نهخۆشییه که یان  
 دهگواستهوه. ئهوانه ی تووشی تاعون ده بوون، پینستیان شین هه لدهگه را و ژیربال و  
 شوینی تریان لیری ده رده کرد. ئهوانه ی توش ده بوون دواى چه ند پۆژیک ده مردن. له وهش  
 خراپتر زۆربه ی کات نهخۆشییه که به شتویهیه کی تر به ناری تاعونی سی ده رده که وت. ئهم  
 شتوازه ی نهخۆشی تاعون که که توشی سییه کان ده بوو، له پینگای کۆکه و پژمینه وه له  
 کهسیکه وه دهگوازاریه وه بۆ کهسیکی تره.

پزیشکه کان نه یانده زانی نهخۆشی تاعون له پینگای هه وای ئالوده یا بهیه ک گه شتن  
 دهگوازیته وه یا له پینگه ی ئهم دوو گریمانه یه له هه مبه ر نهخۆشی ئییدمیک واته ره شه کوژ  
 دهگه رایه وه بۆیو نانی و پومیه کان. ئه و پزیشکانه ی پینان وابوو ئه وه نهخۆشییه کی درمه له  
 پینگای بهیه ک گه شتن دهگوازیته وه، ئامۆژگاری خه لکیان ده کرد بۆ به جی هیشتنی شاره  
 قهره بالغه کان. پزیشکه کانیش وه ک خه لکانی تر چه ختیان له سه ر ئه و وته یه ده کرده وه:  
 (به خیرای دور که ونه وه بۆ شوینی زۆر دور بۆن دواى له سه رخۆ بگه رینه وه) (۱۴).

ده سه لاته ناوچه ییه کان هه ولیان ده دا ئه و که سانه ی بیگانه بوون و ئه گه ری نهخۆشییان  
 هه بوو، له و شارانه ی پاکن و دورن له نهخۆشی، دور بخرینه وه. وه ک که شتی و  
 خه لکانی ناو که شتییه کان و ئه و شتانه ی دهگه یشته تنه ئیتالیا، ده بوایه چل پۆژ له ده ره وه ی  
 شار بمیننه وه تا ئه گه ر نهخۆشیان هه بی، کاتیک هه بی بۆ ده رکه وتنی نهخۆشییه که.  
 ووشه ی قهره ننتینه به مانای جیا کردنه وه ی نهخۆشه کانه بۆ پیرگرتن له بلاو بوونه وه ی  
 نهخۆشی. یاسای قینیز نمونه یه کی سه ره تایى له یاساکانی ته ندرووستی گشتی بوو، که  
 ده و له ته کان یا ده سه لات بۆ به رگری و سنووردار کردنی نهخۆشی که لکیان لى وهر ده گرت.  
 له لاییه کی تره وه ئه و پزیشکانه ی بڕوایان به هه وای پیس هه بوو وا بیریان ده کرده وه که



تاعون به هوی ژدهری پهیدا بوو له ماده گه نیو دکان بلو دهنه وه. نهوان ناموژگاری نه وه یان ددکرکه ماله کان پاک وخواوین بن و به ماده دی بون خوش بونداریان بکن تا بهرگری له چونه ناو دهوی ژهر بکن. هیندی له پزیشکانه به هوی له بهرکردنی جل و بهرگی پیستی ماسکی و دکو په له وهر که پوشرابوون به گژو گیا، ههولیان نه دا له کاتی چار دسه رکردنی نه خوشی تاعون، خویان بپاریزن. نه م شینوازه و دک هه موو بی و شونیه کانی دیکه دی دژی تاعون، دهر نه نجامیکی بهرچاوی نه بوو.

### نویگه ری

مه رگی رهش و نه خوشی به درمه کانی ترد، له گهل ووشکه سالی و جهنگ پونه هوی بی نومیدبوونی خه لکی نه وروپا له ژیان و تنیا هیوا یه کیان له م دنیا قهره بالغه دا په نا بردنه بهر ثابین بوو. به م شینویه له گهل دهست پی کردنی سده دی شانزه هه م، نه وروپا هه لچونیکی نویی له ووزه و نویگه ری به خویه وه بیی.

که نه مه به رینساس ناو ترا، نه م له دایک بوونه نوییه ی زانست و کولتور، به داهینانی نوینو، وزدو تینیکی تازه ی هینایه ناروود. به تاییه تی داهینانی چاپ که یوهان گوتنبرگ سالی (۱۴۵۰) زایینی له سه ر خاکی ولاتیکدا دروستی کرد، که دواتر ناو ترا نه لمانیا. به هوی نه م ددزگایه وه کوپی کردنی ژماره دی زوری نووسراوی فرده چشن به خیراییه کی پترو نرخیکی گونجاوتر له پیشوو، نامه ده کران. سه رمایه ی نوی که له ئاسیا و نه مریکا تازه دوزراو بوونه وه، گوازا رایه وه بو نه وروپا و بوو به یارمه تیده ری نه م (نویگه رییه).

زانایرییه کانی یونان و رومی کون له و باباته نه بوون که زانایانی رینسانس سه رگه رمی زیندو کردنه وه ی بوون. نهوان له بری نه وه دی ئاسه واری نووسره کونه کان له سده دی ناوه راست به دیهاتبوون وهرگیرن و تویرینه و دیان له سه ر بکن، خه ریکی خویندنه وه ی نه م ئاسه واراننه بوون، له وانه نووسراوه پزیشکیه کان به زمانی بنه ردتی یونانی. به مشیوازه ئومیده وار بوون تا له و هه لانه ی له کاتی وهرگیران و دووباره نووسینه وه ی مه به سته کان دروست ده بوون خو بپاریزن. یه کی له زانایانی پزیشکی نه وکاته رایگه یاند: به هوی نه م نویگه رییه وه زانستی پزیشکی له سه ر ته ختی مهرگ هه ستایه وه (۱۵)

زانایانی رینسانس دیسان هاتنه وه سه ر نه و شینوازه ی بیرکردنه وه، که له سده دی ناوه راست له بیران کردبوون. نهوان له سه ر راسپارده ی زانای دیرینی و دک جالینوس، پشتیان به خوینده وه و پشکنین به ست. هه روه دک جالینوس خوی و تپووی: نهوان له بابته ی

نودهی جهخت له سهر خوا، ژيانی دواي مهرگ و روح بکهنه وه، روويان کرده جيهانی سهرزهوی، سروشت و مروغايه تی.

### پېشپل کردنیک له پزیشکی دا

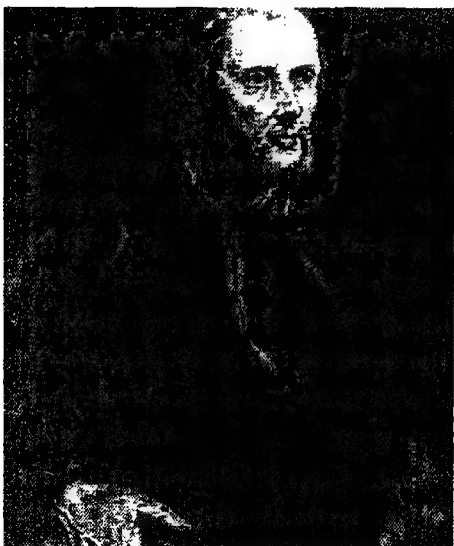
یه کیک له گه وره ترین بیرمندان، که هه ولیدا ههنگاو یک پتر له زانایانی دیرین تینه پری، پیاویکی سویسری به ناوی تئو فراستوس بمباستوس فون هوهنهایم بوو، ناوبراو زور له خورازیانه ناوی خوی نا پاراسلسوس واته باشتر له سلسوس. سلسوس که یه کیک بوو له نووسه رانی ناوداری کتیبی سهرچاوهی میژووی پزیشکی له رومی کون.

سلوس ناوی نووسه ریکی ناوداری کتیبی سهرچاوهی پزیشکی بوو له رومی کون. نهو حزی ده کرد بلیت: (یهک تاله مووی ملی من زانتره له نیودی زانا و، پاشنه ی پیلوده که م له جالینوس و نه بو علی سینا زیردک تره) (۱۶) نه گهر جالینوس زندووبا بیگومان به م وتانه خوشحال ده بوو، چونکه نه ویش ناوا خوی هه لده کیشا. بیهو نه بوو که دواتر ناوی کورترکراودی پاراسلسوس له زمانی ئینگلیزی دا بوو (bombast) واته قسه زل.

پارسلوس به نهو روپا و روژه هلاتی ناوده راست دا گه را، ته نانهت سهره ری بؤ روسیه ش کرد. نهو بیجگه له زاناکان، گه لیک زانیاری له دهرمانسازانی رده شوکی کؤ کردوه. نه م کاردشی بوو به جیگه ی گالته جار ی پزیشکه خوینده وار دکان. نهو نووسی: (من پیم شهرم نییه له ئافره تانی هه رز دکار، قه صاب و سهر تاش شت فیریم) (۱۷). له سهر فال و نه ستیره ناسی زانیاری کو کرده وه که پینشه کی نه ستیره ناسی بوو. فیری کیمیا گه ری بوو که سهره تای زانستی کیمیا بوو.

نه م بابه تانه پرپوون له بیروکه ی فال و جادو و، نووسینه کانی پاراسلسوس چه نده بابه تی زانستی هه یه نه ونده ش بابه تی نه فسونی.

به م شیوه ش که چی پاراسلسوس کاریگه ری هه بوو له سهر زانستی پزیشکی و، نهو زور له دهرمانه نوییه کانی دوزیه وه، به تاییه ت نهو دهرمانانه ی له کانزاکان درو ست ده کران (وهکو جیوه، مس وئارسینک). ناوبراو یه کیک بوو له وکه سانه ی له پزیشکیدا که لکی له زانستی کیمیا وهرگرت. له دواي مردنیشی بیرو راکانی له سالی (۱۵۴۲) له لایه ن شوینکه وتوانی بلا وکرانه وه.



## ناسینی لەش

زانایانی تری قوناغی رینساس، یەكەمین  
پێكهاوەی لەشی مرقفیان بەوردی تاوتوێ  
کرد. لەم کارەدا كەسانی هونەرمانە،  
بەتایبەتی هونەرمانەکانی باکووری  
ئیتالیا، پێشەنگ بوون. لەبەر ئەوەی  
ئامرازى کارى پزیشکان، دەرمانسازان  
و هونەرمانەکان واتە گیراوه و هەویر، لە  
پوالەتدا وێكەچوون، ئەم سێ گروپە لە  
ریزێکدا پۆلێن کرابوون. ئەوسا دەرکەوت  
پزیشکان دەرمانسازان و هونەرمانەکان  
خاڵێکی هاوبەشی تریان هەیه. ئەویش  
ئارەزووی سەرئێش دان و شیی کردنەوێ  
لەشی مرقفە. هونەرمانەکان لە قوناغی  
رینسانسدا، لەوانە لئۆناردۆ داڤینچی،  
دەیان ویست نمونەیک لە مرقف  
درووست بکەن یا وێنەیک بکێشن بە  
تەواوی لە مرقفی راستەقینە بچێت. ئەوان بیریان کردەوێ تەنیا ڕێگەی زانینی چۆنەتی  
پێکەوێ بەندبوونی بەشە جیاوازهکانی لەشی مرقف (بۆ وێنە ماسوولەکان)، توێژکاری  
لاشەکانە.

لەو کاتەدا کلیسا شیکردنەوێ لەشی بەتەواوی قەدەغە نەکردبوو، لەم ڕوانگەیه‌شەوێ  
بارودۆخ لەگەڵ سەدەی ناوەراست دا جیاواز بوو، بەلام کلیسا هانی ئەم شینوێشی  
نەدەدا، بۆ وێنە لئۆناردۆ لە ترسی ناره‌زایەتی کلیسا، شەوانە بە نه‌ینی توێژکاری لەشی  
مرقفی دەکرد.  
ئەو لە سەراتاکانی سەدەی شانزەهەم بەسەدان وێنە توێژکاری وردی کێشایەوێ و،  
دوایی لەسەدەی هەژدەهەمدا چاپکران .

## شهوانه له گهڼ مردوو کاند

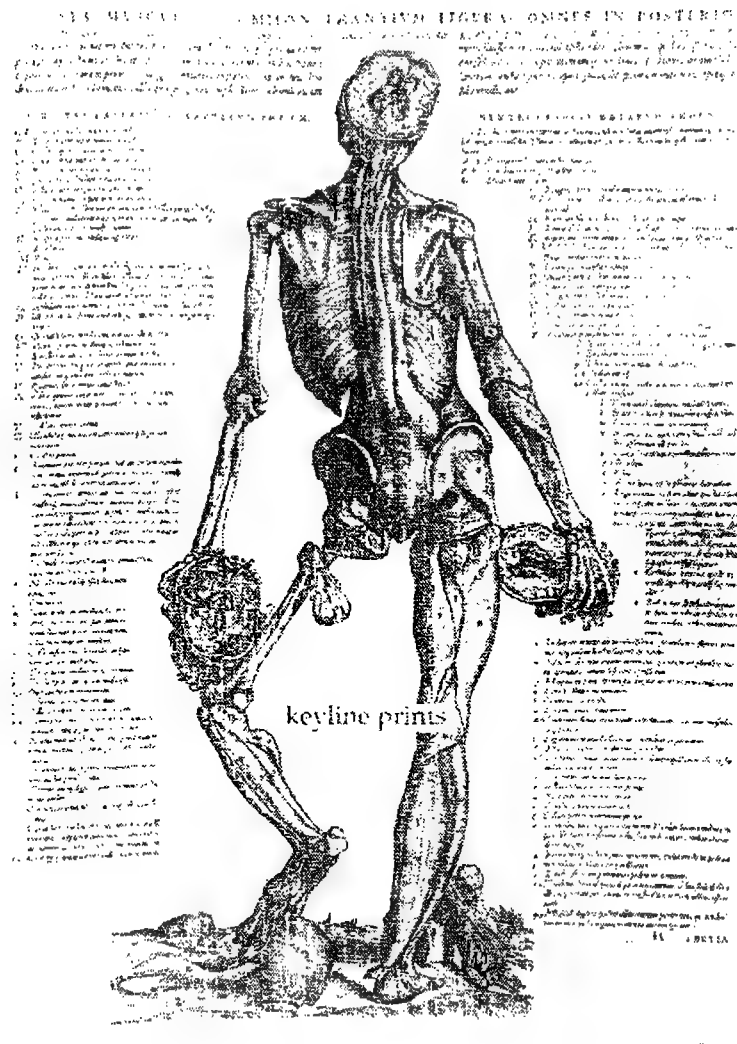
لئوناردو داوینچی، هونهمه ندى به ناوبانگى قوناغى رينسانس، ههروه کو جالينوس برپاوى وابوو شيکردنه وهى له شى مردوو کان ههم بۆ پزىشکان وه ههم بۆ هونه رمه ندان پتويسته. له م ده قه دا که له ده فته رى ياداشته کانى داڤينچى وه رگيراه وه له کتیبى ميژووى پزىشکى روبرو مارگوتا دا بللو کراوه ته وه، لئوناردو هوکار و ورده کارى تويز کاريه کانى باس ده کات:

(ئيوه که ده لکين بينين و شيکردنه وهى له ش باشته ره سه پرکردنى ئەم و تيانه، رهنگه ئيوه راس ت بکه، به لām به مەرچيک بينينى هه موو ئەو به شانهى له م و تيانه دا هه، له به ک ديمه ندا ده رکه ویت. ديمه نيکى ئەوتۆ ته نانه ت ئيوه يش به هه موو زيره کيتانه وه جگه له چه ند ده ماريک شتيکى تر ناتوانن بينن. من بۆ ئەوهى به واقعى پهى به بوونى ئەوان بيه، زياتر له (۱۰) لاشه ي مردووم تويز کارى کردوو. وه هه موو په رده ي حياوازي ده وره به رى ده ماره کانم لاداه، به بى ئەوهى بيمه هۆى تووشبوونى خوین به ريوون، مه گه ر خوین له وورده ده ماره کانه وه هاتين. له به ر ئەوه ناکرێ له شى مردوو بۆ ماوه يه کى درێژ هه لگيردرت. پتويست بوو تا قوناغه کانى دواى کار له سه ر له شى تر بکه، ئەمه ش بووه هۆى زياد بوونى زانياريم. بۆدۆزينه وهى حياوازيه کان ئەم کاره م دووباره کردوه. هه رچه نده بۆ ئەم ئيشه پتويسته عاشقى پيشه که تان بن، به لām له وانه يه بارى سرووشتى ببيتە رگير، بيجگه له مه ش دوور نيه ترسى به سه ربردنى شه وه له نيوان لاشه ي مردووى که وێ

کراو و به شيه ش کراودا ببيتە گزفت له به رده متاندا و له وانه يه زۆر شاره زاي کارى و تته کيشان نه ييت و، شيوازه کانى مه زهنده کردنى هتيز و تواناي بازوو نه زانى، يا له سه رخۆي پتويستيت بۆ ئەم ئيشه نه ييت.



وينه ي دلى مرقفه که لئوناردو داڤينچى، هونهمه ندى قوناغى رينسانس کيشاويه تى.



نیگاریکه ویده‌چی (یان فان کالکار) کیشایتیه‌وه و له کتیبی توژکاری لاشه که وزالیوس له‌باره‌ی پیکهاته له‌شی مروّف له سالی (۱۵۴۳) نووسیویه‌تی، چاپ کراوه و نیسقان و ماسولکه‌ی په‌یکه‌ری مروّف نیشان ده‌دات.



پزیشکه کانیش دهستیان کرد به  
 فیربونی توژیکاری و شیکردنه‌وی  
 لاشه. ئاندریاس فان وزله یاوزالیوس  
 له‌م قوناغه‌دا که به دووباره له  
 دایک بوونه‌وی زانستی پزیشکی  
 رینسانس ناوده‌برا، پیشه‌نگ بوو.  
 ئه‌و له سالی (۱۵۱۴) له برۆکسل  
 له دایک بووه و له کۆلیژی پزیشکی  
 پاریس ده‌رسی خویندووه. بیینی  
 یه‌ک یا دوو شیکردنه‌وی لاشه  
 له ماوه‌ی سالی‌که‌دا ئه‌ویش له  
 قهره‌بالخی کۆلیژه‌که‌ی دا، بۆ  
 ئه‌و به‌س نه‌بوو. ناوبراو له‌شی  
 تاوانباریک که‌له قه‌راغی ریگایه‌ک  
 له سیداره درابوو، به‌دزییه‌وه برده  
 ماله‌وه بۆ ژورده‌کی خۆی و ده‌ستی  
 کرد به شیکردنه‌وی. کاتیک له  
 سالی (۱۵۳۷) وه‌زالیوس خویندنی  
 پزیشکی ته‌واو کرد، کۆلیژی به  
 ناوبانگی پادوا له ئیتالیا ناوبراوی  
 بۆ وتنه‌وه‌ی وانه‌ی شیکردنه‌وه‌ی

نه‌شته‌رگه‌ری فهره‌نسی سه‌ده‌ی شانزده‌هه‌م،  
 ئامبرواز پاره به‌نویگه‌رییه‌کانه‌وه، بویه‌ه‌وی  
 ئه‌وه ئیشی نه‌شته‌رگه‌ری به‌شیوه‌ی که‌م زیانتر  
 بگوریت.

لاشه‌دامه‌زrand. ئه‌و له کۆلیژی پادوا دا وتی: له‌و شیکردنه‌وانه‌ی ئه‌نجامی داوێن راس‌تییه‌کی  
 سه‌رسوپه‌ینه‌ری به‌ده‌ست هیناوه\_ئه‌وه‌ی که‌گالینوس هه‌ر شتیک هه‌بوی پیرۆز نه‌بووه  
 \_به شیکردنه‌وه‌ی گیانه‌به‌ران وه‌ته‌واو کردنی ئه‌و زانیاریانه‌ی به‌ده‌ستی هیناوه‌له‌باره‌ی  
 مرو‌ف‌ه‌وه‌توشی هه‌له‌ی گه‌وره‌بووه وه‌زالیوس نووسی: تاکه‌ی ده‌بین پوانگه‌ی پزیشکان  
 و توژیکارانی شوین که‌وتوی جالینوس، ئه‌وانه‌ی جالینوسیان به‌یه‌که‌مین توژیکاری له‌ش  
 ده‌زانی...په‌سند بکه‌ین...له‌پاستیدا من ئیتر ناتوانم له‌سه‌ر گیلی خۆم به‌رده‌وام بم و، باوه‌ر  
 به‌نوسینه‌کانی جالینوس و توژیکارانی له‌ش بکه‌م (۱۸).

له سالى (١٥٤٣) كاتيك وهزالىوس ته مەنى تەنيا (٢٨) سال بوو، لىكۆلئىنە وه يەككى پرونى له سەر شىكرىدنه وهى له شى مرقف له كتيبه كهى دا خسته روو.

له م كتيبه دا ئيسقانه كان، ماسولكه كان، ده ماری خوین، ميشك و ئىندامى ناوه وهى له ش به ویتە وه شىكراونه ته وه و، ناوبراو چۆنیه تی په یوه ندی ئەم كۆئەندامانى نیشان دابوو. له وانه یه یان فان كالكار ئەو هونه رمه ندەى كه پيشتر له گەل وزالىوس ئیشی ده كرد، ویتە كانى كتيبه كهى كيشابیتە وه.

كتیبى وزالىوس له پاستیدا تۆكمه ترين كتيب بوو كه تا ئەو كاته له باره ی توژكارى له شدا نووسرابوو. له م كتيبه دا به ره وپيشچوون له قۇناغى رينسانس دا له سەر ئە وهى كه ناسينى په يكه ر و ئەركى به شه كانى له ش بۆ زانستى پزىشكى پيوستە، هه ست پينده كرى.

هه رچه نده زانا يانى هاوچه رخی وزالىوس، به هۆى ره فتارى ناشايست له باره ی فيركردنى جالينووس، ره خنه يان له وزالىوس گرت. هتیه كانى كلیساش له ئیشه كانى ناپازى بوون، وزالىوس له ترسى گرتوخانه یان سزایه كى قورستر، هه موو نووسراوه چاپ نه كراوه كانى سووتاند وه له پادوا رای كرد. ئەو دواتر له لای دوو حاكمى ئەوروپى ده ستى كرد به كارى پزىشكى. وزالىوس ئیتر كتيبى نه نووسى، به لام كتيبى شىكرىدنه وهى له شى ئەو ئارام كه ره وهى زۆربه ی لىكۆله ره وان بوو.

به هۆى كاره كانى وزالىوس و شوینكه وتوانى، زانستى شىكرىدنه وهى له ش بوو به به شى بنه رەتى له فيركردنى پزىشكى دا.

### نه شته رگه رى بچوك

رهنگ له و بپروايه داين نه شته رگه رى له ده ره ئه نجامه كانى شىكرىدنه وهى له ش له قۇناغى رينسانس سه رى هه لداييت. به لام له پاستیدا به م شتیه به نه بووه، چوونكه به ده گمه ن ديزاينه ره كان له قوتا بخانه ی پزىشكى، شىكرىدنه وهى له ش فيرده بوون، زۆربه يان نه شته رگه رى لای كه سانى نه شته رگه ر فير بوون.

نه شته رگه ران بوونه هۆى زۆربه ی پيشكه وتنه پزىشكه كان. يه كيك له وانه ئەمباراوان پاره، نه شته رگه رى فه په نسى بوو ئەو له پاستیدا نه شته رگه رى سه ربازى بوو، پاستى ئەم وتراوه كۆنه ی بقراتى (ههركهس دهيه ويى ببيتە نه شته رگه ر ده بى بپروات بۆ شه ر) سه لماند. (١٩)

ئامبروازپارە، پىگايەكى نوڭى باشتىرى بۇ كاريگەرى نەشتەرگەرى دۆزىيەو، كە دەبوو ھۆى كەمتر بوونەو ھۆى زىان گەيشتن بە نەخۆشەكان. بۇ وئىنە: ئاوبراو دەريخست داپۇشىنى زامى ئەو سەربازانەى بە تەفەنگى بارووتى بىرىندار دەبوون كە تازە درووست كرابوو، جۆرىك مەلھەم دەبىتە ھۆى چاك بوونەو ھۆىيان. ئەو زامانە پىشتەر لە پۇنى كولا دەگىران. ئەو ھەروەھا پىگايەكى دۆزىيەو بۇ پىش گرتن لە خوڭن بەربوونى خوڭن بەربوونى دەمارى بپا دواى بپىنى ئەندامى لەش و، ھەك جاران بۇ پىگە گرتن لە خوڭن بەر بوونى زامەكان، دەستى نەكرد بە سووتاندنيان. ئامبروازپارە بە پىچەوانەى جالىنوس و پاراسلوس زۆر بى فېز بوو لەبارەى نەخۆشەكانى زۆربەى كات دەيگوت (من زامى ئەوم داپۇشى و خواى گەورە شىفاى بۇ نارد). (۲۰) لە دەھەى (۱۵۶۰)، (۱۵۷۰) ئەو چەند كىتەبىكى گەورەى لەبارەى نەشتەرگەرى دا نووسى كە تا سالانى دوايش ھەك سەرچاوە كەلكيان لى وەردەگىرا. ھەروەھا ئەو سىياسەتمەدارىكى بەرپز بوو و دواترىش بوو بە نەشتەرگەرى پاشا فەپەنسىيەكان.

### گىشتىگىرى نوڭى

بىرەنەكانى شەپ ئەوانەى ئەمىرواز پارە چارەسەرى دەكردن، ترسناك بوون بەلام پتر نەخۆشى درم بوون، ھەك دېكە، مىكوتە، سوريژە، كە لە ئوردوگا سەربازىيە قەربالغەكاندا زياتر دەبوو بە ھۆى مردنى سەربازەكان. ئەم نەخۆشيانە تەنانت ژمارەيەكى زۆرىش لە خەلكى شارەكانى لەناو برد، بۇ وئىنە: تاعون چەند جار لە ئەوروپا بوو ھۆى مردنى خەلك، لە سالەكانى (۱۵۶۲، ۱۶۰۳، ۱۶۲۵، ۱۶۶۵)، تاعون لە بېرېتانيا بلاو بوو ھەو. ھەموو جاريك پىنج يەكى خەلكى لەندەنى لەناو دەبرد. بىچگە لەو جۆرىك نەخۆشى نوڭى بەناوى سىفلىس، لەسەدەى شانزەھەم بلاو بوو ھەو. ئەم نەخۆشىە لە پىگاي جوت بوونەو دەگوازاىەو و دەبوو بە ھۆى تىك چوونى شىو ھۆى لەش و دواترىش مردن، ئەمەش بوو ھۆى ترسانى خەلكى و بەجىتەشتىنى زۆربەى ئەو نەخۆشەكانى تووش بپوون. پزىشكانى سەدەى شانزەھەم بۇ چارەسەرى ئەو نەخۆشيانە ھەك پزىشكانى سەردەمى مەرگى پەش شانسى زۆريان نەبوو، لەراستىدا ھەرچەندە دۆزىيەو ھەكانى پزىشكى قوناغى رېنسانس بۇ لىكۆلەرەوانى داھاتوو گرنگ و باش بوو، بەلام بۇ ئەو قوناغە شتىكى زۆر نەبوو، ھەروا كە فرانسىس بىكن فەيلەسووفى بىرېتانياى لە كۇتايەكانى سەدە شانزەھەمدا وتبوو: (پزىشكى زانستىكە زياتر لەو ھۆى ئىشى لەسەر بىرېت، باسى لەسەر كراو، ئىستا پتر لەو ھۆى پىش كەوئ، ئىشى لەسەر كراو. بەلام ئەو ھۆى



که کراوه به بروای من له جیاتی پیشکه وتن ته کانیک بووه له جیگای خوی. چونکه من  
له م کاره دا پتر دووباره بوونه ودم بینووه و نه و دی خراوه ته سه ر ئه م زانسته، زور که م  
بووه). (۲۱)

.

## پزیشکی دهیته زانست

له سه دهی حه قده همد له بوواری بیر کردنه و دی زانستیدا راپه رینیک سه ری هه لدا. له ناکامدا روانگه ی ته وروپییه کان له باره ی بوونه وهر و پنگه ی مرؤف له ناو بوونه وهراندا به ته واری گورا. له قوناغی رینسانس کاتیک نیکلاوس کوپرینک سه لماندی زهوی به دهوری خوردا ده سوریت هه وه هه مووان سه ریان سورما. ته مه به و مانایه بوو که زهوی و مروقه کانی، به پینچه وانه وه و دک پیتشر گریمانه کرابوو، ناوهندی بوونه وهره کان نییه. له سه دهی نویدا گالینو گالیه به دوزینه و دی هه ساره و چهند مانگی نوی له کومه له ی خوردا ته و سه رسورمانه ی خه لکی دووهینده پتر کرد. ئیسحاق نیوتن راستی یاسای ساده ی بیرکاری، له مهر هیزی کیشی زهوی و هیزه کانی تری فیزیا سه لماند. کاره کانی رابرت بویل سه رده تای گوران هونه ری ته فسوناوی کیمیا گه ری بوو بۆ زانستی کیمیا. بیرمه ندانی ته م قوناغه ته و ریگه زانستیانه ی ته رستو و دی هینابوون، زیندوو کرده وه و کاملان کردن، ته وان وردبینیان کرد، ته ندازه یان گرت، و شییان کردنه وه. ته وان دیارده ی سرووشتیان کرده چهند به شیکی جیاوان، تا چۆنیه تی روودانیان تاوتوئ بکه ن. ته وان هه ولیان ددا تا ته و یاسای بنه رده تی و ساده و بچووکانه بدۆزنه وه، که ده یانتوانی رده تاری گیاندار و بی گیانان روون بکه نه وه. ته وان له ته نجومه نی زانستی به ریتانیا و ته نجومه نی ته کادیمی فه رده نسا زور سیمیناری فراوانیان ته نجامدا تا زانیارییه کانیان تاوتوئ بکه ن.

له سه رده تای سه ده ی حه قده هه مدا، ریته دیکارت فه یله سوفی فه رده نسی، روانگه ی زانستی فره چه شنی سه رده می خۆی کۆی کرده وه. رایگه یاند سرووشت شتیک نییه جگه له و بزاون و جولانه ی په یرده ی یاسای بیرکاری ده کن. وتی گیانله به ران له وانه ش مروف ته نیا ده ستگایه کی ئالۆزه. له و بپوایه دا بوون مروقه کان به هۆی بوونی روح، زینده وهریکی تاییه تن.

## خوین له خولگه یه کدا ده گهړی

پزیشکانیک وهک ویلیام هارفي بهریتانی که لکیان له م زانسته نوښه وهرگرت تا لیکولینه وه له سهر توپژکاری لاشه بگن. هارفي له سالی (۱۵۷۸) له شاری که نارده ریایی فولکستون له دایک بوو. سهرتا له زانکوی کمبریجی بریتانیا و دواتر له پادوا فیزی زانستی پزیشکی بوو. دواي گه پانه وهی بق بهریتانیا له له ندهن دهستی بهکاری کرد و بوو به پزیشکیکی ناودار. دواي بوو به پزیشکی تایبه تی و هاوری پاشای بریتانیا چارلزی یه که م. هارفي که بینکار ده بوو توپژکاری لاشه ی گیانه بهرانی ده کرد، تا له باره ی له شیان زانیاری به دهست بیتن. ثاره زویه کی تایبه تی هه بوو بق کوته ندای سوړی خوین. جالینوس وتبووی: دوو جوړه خوین هه یه،



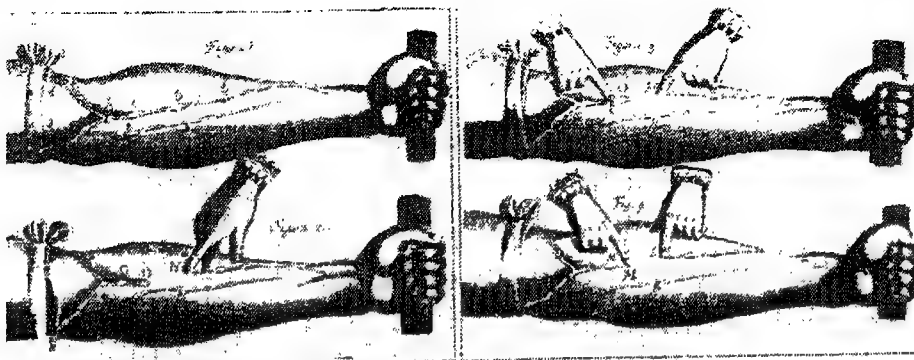
خوینی سوړی پروون له ناو دهماره کاندا هاتو وچو ده کات که ناویان خوښه ره و، خوینی شینی توخ له ناو دهماره کانی تر دا هاتو چو ده که ن که به خوین هینه ر ناسراون. نه و ته کانا نه ی به درپژای دیواری خوین هینه ره کان وه دی دین، پال به خوښه وه دهنن به ره وپیش بر وا. جالینوس پتو ابو خوینی شین به ناو خوین هینه ره کاندا دیت و ده پوا و، دل نه و خوښه دروست ده کات که به خوښه ره کاندا ده پوا. ده پوت هه ردو و جوړه که ی خوین ته نیا یه که جار به ناو له ش دا ده خولینه وه و دواي له ناو ده چن.

هارفي دواي توپژکاری له سهر گیانداران، به دهر نه نجامی کی نوښ گه یشت، رایگه یاندا دل ماسولکه یه پال به خوښه وه دهنیت به ناو خوښه ره کاندا نوښی له باره ی سوړی خوین خسته پروو.

بروا و، وهک په مپيکي ټاوه که تازه له بریتانیا رهواجی پهیدا بېوو. سکولې پاستی دل خوینه شینه که له پټی شاده ماره کانه وه دهنریت بق خوینه ره کانی سیی تا بگاته سییه کان، ټو خوینه شینه هه لگه پاره ی به شیوه یک سوور هه لگه پاره، به هوی خوین هینه ره کانی سی ده گه پټه وه بولای چه پی دل.

دوایی سکولې چه پ خوینی سوور له پښای خوین به ریکی گوره به ناوی ټاؤرت پال دهنی بق ته وای له ش.

هارفی دهیوت خوین له ته وای له شدا وورده وورده له خوینه ره وه بق خوینه ری بچوک و بچوک تر ده چیت . له کوتاییدا له جیاتی ټو هی له ناو بچیت دېروا بق ناو خوین هینه ره کان و به پښای ټواندا ده گه پټه وه بق ناو دل. (فابریسیوس که ماموستای هارفی بوو له شیکردنه وهی له شدا، نیشانی دا که خوینه هینه ره کان چه ندین زمانوچکه یان ټنډایه که وهک باوه شین وان و ته نیا به یهک ټاراسته دا ده گریته وه. ټم زمانوچکه ده بڼه هوی ټو هی خوین به رهو دل بروات). به م شیوه یه خوین به ته وای له ش دا ده گه پټ و به رده وام له سوږدایه. له راستیدا خوین له دوو سوږدا ده گه پټ، سوږیکی بچوک به ناو سییه کاند تپه ږ ده بی و سوږیکی گوره به شه کانی تری له ش ده گریته وه. له سالی (۱۶۲۸) هارفی بیرو بچوونه کانی خوی، له کتیبیکدا به ناوی پشکینی له ش له سه رجولې دل و خوین له گیانه به راندا نووسی و، بلاویکرده وه. ټو نووسی: (خوین له له شی



چه ند وینهی کتیبیکي ویلیام هارفی که له ودا خوینه ره کانی ده ست به مه به ستی نیشان دانی پوشتنی به رده وامی خوین به یهک ټاراسته دا، له دلوه بق ټندامه کان نیشان دراوه.

گیانله بهراندایا به ئاراستهیه کدا ده سوپئ...ئهم کارهش، دل به لیدانه کانی خوی ئه نجامی دهدات (۲۲). ئه و به کیشانی وینه و ده پڕینی ده رته نجامی تیروانینه کانی، بیروبوچوونی خوی سه لماند. بۆ وینه: ناوبراو به پیوانه کردنی خوینی دلی مه پیک که له نیو کاتژمیردا ده رده چوو، سه لماندی نا کرئ خوین به رده وام و سه رله نوی دروست بیته وه. ووتی: ئهم خویته زیاتره له و خویته ی که له لهشی ئازهلک دا ههیه، ته نیا شتیک که نابراو نه ی توانی بیسه لمینئ، په یوه ندی نیوان ده ماره خویته بهر و خویته نه رهکان بوو.

توژکارانی دیرینی لهش، هه ندیک له م بیرو رایانه یان خستبو پوو. به لام ته نیا هارقی توانی کوئه ندامی سوپی خوین به شتوده یه کی ته وای شروقه بکات و به ئه نجامدانی چه ند شیکردنه وه یه ک بیر و پای خوی به سه لمینئ. کاره کانی هارقی وه ک کاره کانی وزالیوس مشتومپی زوری له نیوان پزیشکه کاندایه که وه ته وه. هارقی نووسی: بیر و رایه که م له سه ر سوپی خوین به ناو ته وای له شدا، ئه وه ند ه کتوپر بوو نه ک هه ر له وه دترسام ئه وانه ی دژم. بوون زیانم پینگیه یه ن، به لکو خه می ئه وه شم بوو که نه کا مرو قایه تی له کوی ئیشه کانم زیانی بهرکه وئ). که چی زویه ی پزیشکه کان تا سالی (۱۶۵۷) واته دوا ی کوچی دوا یی هارقی، بیر و بوچوونه کانی ئه ویا ن په سند کرد.

### له ژیر میکروسکۆب دادا

ئامیریکی نوی که ئه و کاتیش له ئارادابوو به لام هارقی که لکی لی وه رنه ده گرت، میکروسکۆب بوو که بۆناسینی به شه ورده کان لهش زور یارمه تی زانایانی دهدا. دوو چاویلکه ساز به ناوه کانی هانس و زافاریوس یانسن ئهم ئامیردیان له سالی (۱۹۵۰) دروست کرد، لینه ده کانی به هزی لوله یه که وه پینکه وه به سترابوون گه ده بوو به هزی ئه وه ی شته کان له خویان گه وره تر ببینرین، میکروسکۆب هه ر وه ک تلسکۆب که گالیله دروستی کردبوو، مه ودا ی بینینی زاناکانی زور فراوان کرد.

مارچلو مالپیگی ئیتالیا یی که له له پیزا و بلونیا و ده رسی ده و ته وه، توانی به یارمه تی میکروسکۆب چه ند به شیک له کوئه ندامی سووری خوین بیدوزیته وه که هارقی نه ی توانی بوو بیان بینئ. ئه و زانی خوین به ره کان و خوین به ره کان به هزی ورده ده ماره وه پینکه وه به ستراون. مالپیگی یه که مینجار نه سالی (۱۶۶۶) دروستی کرد، بۆیه که بۆتیک بینئ. ئه و نووسی:

من به یارمه تی لینه یه که ی بیرش و بلای خوی...

### سوورپی خوین

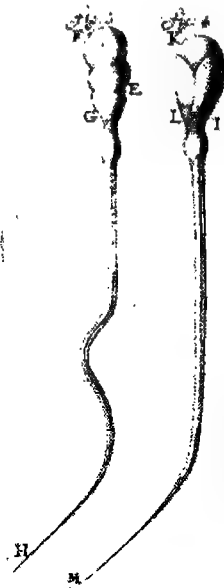
لەم بەشەدا کە لە کتێبێکدا ساڵی (١٦٢٨) بۆ کراوەتەو، ویلیام ھارفی دۆزینەو، سەیر و سەمەرەکانی خۆی لەسەر ئەو بنەماوەی کە دڵ دەیتە ھۆی سوورپی خوین لە لەشدا، کورت کردۆتەو. روی پورتر لە کتێبی گەورەترین قازانج بۆ مرۆفایەتی: بەشیکی میژووی پزیشکی مرۆفی لە کتێبی ھارفی وەرگرتووە.

لەبەرئەوھێ ئیگرای بەلگە و نۆرینەکان دەریدەخەن، خوین لە ناو دڵ و سیبەکان دا بە یارمەتی ھیزی وێک ھاتنەوھێ سکولەکان واتە چالەکانی خوارەوھێ دڵ ھاتوچۆ دەکات و، دەنێدری بۆ ھەموو بەشەکانی لەش تا لەوێوە بچیتە ناو کونە وردیلەکانی پێست، ئینجا بۆ خوین ھێنەرە وردیلەکان و لە ھەموو لایەکەو لە خوینبەری بچوکتەرەو بۆ خوینبەرە گەورەکانی تر تا دەگاتە گەورەترین خوین ھێنەرەکانی لەش و سەرئەنجام دەرژیتە ناو بۆشایی راستی دڵ واتە چالەکانی سەرەوھێ دڵ، بەم شێوازە ھاتوچۆی خوین لە خوینبەرەکانەو بۆ خوینبەرەکان و، لەبەرئەوھێ خوارەمەنی ھەرسکراو ناتوانیت چیکای خوین بکرتەو، ئەندازەکە زۆر لەو پتەرە کە تەنیا بۆ گەباندنی خواردن پێویست یت. دەیت بەم ئەنجامە بگەین کە خوین لە لەشی ئازەلندا بەبەک ئاراستە و بن وچان لە ھاتوچۆ دایە

بینی کە بە شێوەی ئەلقە پێکەو بەستراوون... ئەم دەمارانە لە لایەکەو بە دەمارە خوینبەرەکان و لە لایەکی تردەو بە دەمارە خوین ھینەرەکان دەگەشتن. ئەوانە یەک ریزەویان نەبوو، وادەبینرا کە تۆریکن ئەم دوو دەمارە (خوین ھینەرەو خوین بەر) پێکەو دەبستیت. بەم شێوەیە ئاشکرا دەبیت کە خوین... لە شوینیکی کراودا خالی نابیتەو، بەلکو بەردەوام لە وردە دەمارەکاندا کە ھاتوچۆ و دابەشبوونی خوین لە ناو لەشدا مەیسەر دەکات لە گەران دایە. (٢٢)

ھەرۆھا مالپیگی زانی، سیبەکان کە تائەو کاتە گومان دەکراما سولکە بن، ماسولکە نین بەلکو پێکھاتە یەکی نەرم و ئیسفنجین. سیبەکان چەند کونی دیوار ناسک و پڕ لە ھەویان ھەیە کە وەک بۆلوی ھیشوود تری بەستراونتەو بە کۆتایی لولە ھەناسەدان. ئەم لولاتە بە لولە ھێ کێراگەیی واتە بۆری ھەواکۆتاییان دیت کە لە راستیدا ریزەوی پەپوھندی دەمە بە سیبەکانەو، مالپیگی وەک دیکارت لەشی بە ئامیزیک وێنا دەکرد. ئەو نووسیبووەتی: کار کردنی لەشی ئیمە بە یارمەتی، چەند قایش، زنجیر، پینچ، شلەمەنی، کون، لولە، پلۆین و رەختی ز چەند شتی ئاوا ئەنجام دەدریت. (٢٥)





Wanneer nu een ofte meer dierkens uit het mannelyk-zaad van een dier, soo verre in de Baar-moeder is ofte zijn gekomen, dat deselve dat deel in de Baar-moeder hebben aangetroffen, dat bequaam is om het selve te voeden, ende tot foodanigen soort van schepfel te brengen, als wat het lighaam daar het zaad van afgekomen is, soo kan het sonder eenig nadenken leer ligt, ende in Weinig tijds geschieden, dat de staart of staarten van de geseide dierkens komen af te vallen, of dat zy het gantsche vel en staart te gelijk verwisselen, ende dit dus geschied sijnde, soo heeft ofte behoudt het schepfel als dan een ey-ronde figuur, als Fig. 3. FGH. ofte Fig. 4.

IKL. Ten anderen wecten wy dat de lighamen van alle dieren, nog in de Baar-moeder sijnde, soo dicht in een gebogen leggen, dat die meest na een ronde figuur hellen. Is dit nu in de dieren die tot foodanigen grootte gekomen zijn omme gebaart te werden, soo is zulks ook sonder twijfel in foodanige kleine schepfels, die wy met het oog niet kunnen bekennea, die ik dan oordee-

le

لاپه‌په‌یه‌ک له کتیبی ئانتونی فان لیقان هوک که وینه‌ی سپیرمی زیندو و مردووی سه‌گیک نیشان دهدات.

### سه‌رده‌می پۆشنکه‌ری

لیقان هوک له سه‌رده‌ی هه‌ژده‌مه‌دا کاتیک که راپه‌رینی سیاسی و کومه‌لایه‌تی له ئارادا بوو له‌سه‌ر روانینی و تاوتویکردنی خۆی به‌رده‌وام بوو. له‌م کاتهدا خه‌لکی دونیای پۆژناوا چاوه‌پێی گۆرانکاری بوون. بیرمه‌ندان، میژوویان به‌ جوړیکی پیشکه‌وتن ده‌زانی، وه‌ک سه‌رده‌مه‌کانی کۆن میژوویان به‌ کومه‌له‌ شتیکی بێ کۆتایی قوناغه‌کان وینا نه‌ده‌کرد. ئه‌وان به‌و بره‌ویه‌ گه‌یشتن که وه‌ک چۆن شیوه‌ی ساده‌ی گیانه‌به‌ر کامل بووه



### بوونه وهرانی ورد و چالاک

نانتونی فان لیفان هووکی هولهندي درووستکری میکروستکوب له نامه یه کدا بو ته نجومه نی سه آله نه تی بریتانیا که بریتی بوونه له گروپیک زانای ناودار. باسی تهو بوونه وهره وردانه دهکات که له توئری سهره وهی ددان وهریگرتبوو. میژوی نامه کی لیفان هوک (۷ سپتامبری سالی ۱۶۸۳) به که له کتیبی جیپانی نه پینراوه کان دا هاتوو، به پتنوسی رنه دویو له باره ی تهو دوزینه وانه ی به میکروستکوب ته انجام دراوون.

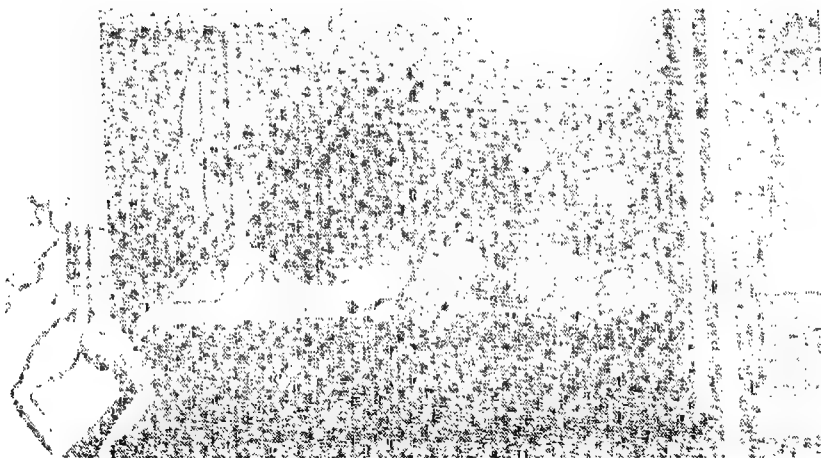
امن زور سهرم لهو توئره سورماوو که جیام کردبووه. چهندين بوونه وهری زور وردی زیندووم بینی که له جولهدا بوون.. گهوره ترینیان جولهبه کی به هنزی هه بوو وهک مارماسی له ناو لیکي ده مدا هاتوچوی ده کرد.. هه رچه نده ته مانه زوربه ی کات ژماره یان کم بوو. چوری دووهم... وهکو مزراح به دوری خوی ده سوراپه وه و جارچاره جولهبه کی زیکزکی ته انجام ددا.. ته مانه ژماره یان زورتر بوو. چوری سیهم.. هه ندی کات شپوهی هتکه یی و هه ندی کات ته واو خربوون... ته وانه زور چالاکانه به ره و پیش ده چوون ده کری به گروپیکی منیش یا میشووله یان بجوئین که قره قری بالیانه

و، به دریزایی میژوو شپوهی ئالوزیان وهی هیناوه که له پینشو باشتر دینه به رچاو، مروقایه تیش به تیگه یشتنی باشتری دنیا پیش ده که ویت و، پله به پله ددینه هوی باشتر بوونی کومه لگا. چونکه ته وان بروایان و ابوو زانیاریان پینشینیانی خویان پتره و، ته م قوناغه شیان ناو سهرده می روشنگه ری.

زانایانی سهرده می روشنگه ری واییریان ده کرده وه، که کلیلی سهرکه وتنی داهاتوو زانست و زانیارییه. زوربه ی ته وروپییه خوینده واره کان لهو بروایه دا بوون، سهرکردن، تاقیکردنه وه، پتوان، باشترین ینگایه بو ناسینی دنیا. ته وان به هیوا بوون به به کارهینانی زانست بتوان سروش کونترپول بکه و یارمه تی مروقایه تی بدن. زوربه یان ده یانویست که لک له بنه ماکانی زانستی وهر بگرن بو کاروباری کومه لایه تی وهک له ش ساغی و ته ندروستی.

### فیزیای کیمیا له له شدا

تهو هه ناو ده به زانه ی به دریزایی سهرده کانی هه قده و هه ژده دا له بواری فیزیای کیمیا نراون، بوونه ته هوی ته و هه ندی توئره ر، ته م زانستانه بو ناسینی له شی مروف به کار



گراوریک له کتیبی په یوست به سالی (۱۷۹۲) نووسینی لویجی گالوانی که قاچه کانی  
بۆقیکی توێژکاری کراو و چهند نامیریکی جیاواز بۆ پینوان ئه و دی پیتی دهوتری  
ته زووی کاردهای له شی گیانله بهران، نیشانی ددهات.

به بن. هه ندیک وا پینان وابوو ده کړی تیکرای کار و چالاکی له ش به هوی به ماکانی زانستی  
فیزیا و کیمیا شیبکړینه وه. به بروای ئه وان جیاوازییه کی ئه وتو له نینوان گیانله به رو بی  
گیانان دا نییه. له گه ل ئه مه شدا هه ندی له زانایان بانگه شه یان ده کرد جوړه (تروسکه یه کی  
ژیان) که زانست ناتوانی شیبکاته وه، ده بیته هوی ئه وهی گیانله بهران لایه نیکی تاییه ت به  
خویان هه بی.

هه ندی له زانایانی سه دهی هه ژده هم ئه م تروسکه یه ی ژیانان به جوړیک له وزدی  
کاره با ده زانی. ئالبرشت فون هالری توێژه ری سویسی، ده ریخست که هه مو ماسولکه کان  
توانای گرژبوون و، تیکرای رایه لکه عه سه بیه کان توانای وه لامدانه وهی هه ر په یامیکی  
کاره با بیان هه یه. دوو زانای ئیتالی به ناوه کانی لویجی گالوانی و ئالسندرو ولتا چه ند  
تاقیکردنه وه یان نه انجام دا که نیشانیان ددها وزدی کاره با له پشت ئه م دیاردانه  
شارادراوه ته وه. بۆ وینه: نیشانیان دا ره تکردنی ته زووی کاره با، به ده ماریکی عه سه بی  
قاچی بۆقیکی مردوودا، ده بیته هوی گرژبوونی ماسولکه کانی قاچی بۆقه که و ئه م ږودا وه  
له بۆقیکی زیندووشدا به هه مان شیوه یه.



هه‌ندێ له دۆزراوه گوره‌كان كه  
به به‌كاره‌یتانی بنه‌ماكانی فیزیقا و  
کیمیا ده‌سته‌به‌ر ده‌کران، له‌ بواری  
په‌یبردن بوو به

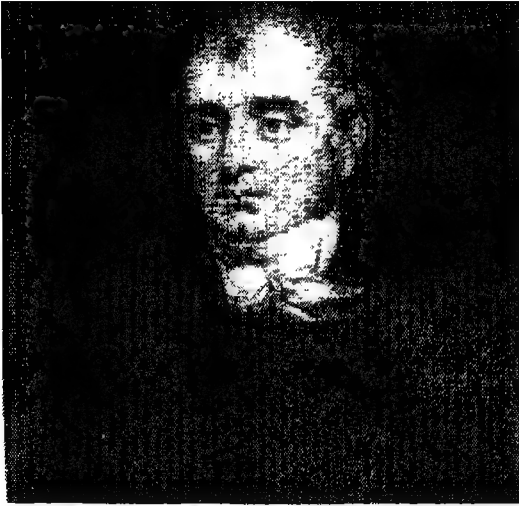
### پرۆسه‌ی هه‌ناسه‌دان.

رابرت بویل، کیمزانی به‌ریتانی  
له‌ سالی (١٦٦٠) دا سه‌لماندی، به  
نه‌مانی هه‌وا گری مۆم ده‌کوژیته‌وه  
و گیانه‌به‌رانی‌ش ناتوان هه‌ناسه  
بدن. به‌م شتیه‌یه‌ ده‌رکه‌وت هه‌وا  
بۆ سوتاندن و هه‌ناسه‌دان پتویسته.  
یان باپتیس‌ت فان هلمونت زانیی که  
هه‌وا ته‌نیا مادده‌یه‌کی ر‌ووت نییه،  
به‌لکو تیکه‌له‌یه‌که له‌ چه‌ند گازیکه‌ی  
جیاوا. جۆزف پریستلی زانی  
بریتانی، کارل شیله‌ زانی ئه‌لمانی

ئانتوان لافوازیه‌ زانی کیمیایی سه‌ده‌ی هه‌ژده‌هه‌م،  
ده‌ریخست که هه‌ناسه‌دان بریتیه‌ له‌ هه‌لمزینی ئوکسیژین  
و دانه‌وه‌ی کاربۆن دی ئوکساید و هه‌لمی ناو.

به‌ شتوازی جیاواز گازه‌کانی ناو ئه‌و هه‌وایه‌ی بۆ سوتان و هه‌ناسه‌دان پتویست بوون، له‌  
هه‌واجیایان کرده‌وه. ئانتوان لافوازیه، کیمیا‌زانی فه‌ره‌نسی ئه‌و گازهی ناونا ئوکسیجین.  
لافوازیه‌ له‌مه‌ر هه‌ناسه‌دان چه‌ند تاقیکردنه‌وه‌یکه‌ی ئه‌نجام دا. له‌ ئه‌نجامی ئه‌م  
تاقیکردنه‌وانه‌دا، ده‌رکه‌وت که له‌ کاتی هه‌ناسه‌ وه‌رگرتندا، گازی ئوکسیجین ده‌چیته‌ ناو  
له‌ش و دوو گازه‌که‌ی تر دی ئوکسیدی کاربۆن و هه‌لمی ناو له‌ هه‌ناسه‌دانه‌وه‌دا له‌ش  
دینه‌ده‌ره‌وه. تاقیکردنه‌وه‌کانی ناوبراو سه‌لماندی که هه‌ناسه‌دان و سوتان په‌یوه‌ندیان  
به‌یه‌که‌وه‌ هیه. له‌سالی (١٧٨٣) لافوازیه‌ ئاوا‌ی نووسی: هه‌ناسه‌دان...جۆریکه‌ له‌ سووتان...  
که‌ زۆر سسته... وه‌لێ کتومت وه‌ک سوتانی(خه‌لۆزه). ئه‌م سووتانه‌ له‌ سییه‌کاندا ئه‌نجام  
ده‌درئ...گه‌رمای به‌ده‌ست هاتو ده‌گاته‌ ئه‌و خویته‌ی به‌ سییه‌کاندا تیده‌په‌چئ.. و له‌ویوه  
به‌ هه‌موو له‌شی گاینه‌به‌ردا بلاو ده‌بیته‌وه. (٢٧)

له‌ کوتای ئه‌و سه‌ده‌یه‌دا، زاناکان له‌سه‌ر ئه‌و بابته‌ کۆک بوون، که له‌ کاتی هه‌ناسه‌دان



ئۆكسىجىنى ھەوا لەگەل كاربۇنى  
نار خوار دەمەنى يەكەدەگرى. ئەم  
پىكھاتەيە دەبىتە ھۆى دروست  
بوونى گەرما و وزەكانى تر بى  
بەردەوامى ژيان.

### ئاسەوارى نەخۇشەكان

ھەندى لە زاناين لەباتى  
ووردبوونەو لە چۆنىەتى  
ئىشكردى لاشەى مرۇقى  
تەندروست، لە كۆتايىەكانى  
سەدەى ھەژدەيەمدا لىكۆلىنەو ەيان  
لەسەر ئەو گۆرانكارىيانە دەگرد  
كە لە كاتى نەخۇشىدا، پوويان  
دەدا. گرنگىرىنى ئەم كەسايەتيانە،

ئەگزاڧيا بېشا فېزىيۇلۇجى و توپۇكارى فەرەنسى  
(۱۷۷۱-۱۸۰۲) بېرى (۲۱ جۆر) توپۇجى جىاوازى لە  
لەشى مرۇف جىاكرەدەو.

واتە جىقۇقانى مۇرگايىنى، زانايەك بوو كە لە قوتابخانە بەناوبانگە پزىشكىەكەى  
«پادوا» وانەى دەگوتەو. ئەو لەسەر لاشەى مردووەكان، چەندىن لىكۆلىنەو ەى  
جۆراوچۇرى ئەنجامدا و نموونەى زۇرى خستەبەر شىكارى تا لە ھۆى مردن يان  
زىانى نەخۇشە جۆراوچۇرەكان تىپكات. ئەو لە كىتەبەكەيدا بە ناوئىشانى «لە بارەى  
ھۆو شوپىنى نەخۇشەكان» كە لە سالى ۱۷۶۱ بىلاو كرايەو ە ئاسەوارى نەخۇشەكانى  
لەگەل ئەو گۆرانكارىە فېزىياويانەى كە لەپاش مردن لەسەر تەرمى مرۇفەكان بەدىار  
دەكەوتن، پىكەو بەراورد كردن. مورگايىنى يارىدەرىك بوو لە دروستبوونى زانستى  
پاتۇلۇجى(زىان ناسى) كە ناساندنى ئەو گۆرانكارىانەيە كە بە ھۆى نەخۇشەكانەو ە  
پوو دەدەن.

لە كۆتايى ھەمان سەدەدا ئىگزاوئە بېشا، زانائى فەرەنسىەى، تىۋرىەكەى مورگايىنى  
لەسەر زىان ناسى خستە ژىر لىكۆلىنەو ەو. بېشا بە لىكۆلىنەو ە ووردىپىنانەكانى لەسەر  
بەشە جىاوازەكانى لەش، لەباتى ئەو ەى كە سەرنج بخاتە سەر ئەندامەكان، تىشكى

خسته سەر شانه جياوازدهكان. شانه كان پىنكها تهيه كن كه خالى هاوبه ش، به تاييه ت،  
بنه ماي يه كسانيان هه يه. له وانه يه جورده شانه يه كه له هه موو ئه نداهه جياوازه كاندا  
بوونى هه بى ت. بيشا له له شى مرؤفدا ۲۱ جور شانه ي ديارى كرد كه گرنگ ترينيان  
شانه ي ماسولكه ي، دهمارى و هاوبه ند بوون.

### دوو چاره سه رى نو ئ

زوربه ي پيشكه وتنه زانستيه كانى سه ده ي هه قده يه م و هه ژده يه م وه كو  
ده سته كه وته كانى ده ورانى رى نسانس، كارى گه ريه كى ئه وتوى له سه ر كاره پزىشكه كانى  
رؤژانه ي ئه و سه رده مه نه بوو. مه تى ف بى لى پزىشك و جه سته شى كارى به رى تانبايى  
كو تاييه كانى سه ده ي هه ژده يه م، به م شى وه يه دان به بوونى خۇيدا ده نى ت : «له وانه يه  
من له هه ر كه سى كى تر باشتر زانبا رى م له سه ر زانستى جه سته شى كارى هه بى ت و  
چۇنيه تى دۇزى نه وه ي نه خۇشيه كان بزانم، به لام كاتى كه نه خۇشيه كه ش بناسم، نازانم  
چۇن چاره سه رى بكه م» ۲۸.

له راستىدا تا ئه و زهمانه ته نها دوو چاره سه رى به سوود هه بوون. يه كى كيان  
تويكلى (پىستى) دره ختى «سىن چۇنا» بوو كه له وولاتى «پىرؤ» وه ده هى نرا. ئه م  
ماده يه بۇ يه كه مجار نزيكه ي سالى ۱۶۳۳ هى نرايه ئه وروپا و هه ندى جار به تويكلى  
دره ختى يه سوعيان (فىرقه يه كه له شوىنكه وتوانى كاتولىكى رۇمى) ناو ده برا. له بهر  
ئه وه ي مافى هى نانى بۇ ناو وولات تاييه ت بوو به وان. تويكلى دارى «سىن چۇنا»  
ماده يه كى تىندا بوو كه دواتر به «كىنين» ناو نرا كه ده يتوانى ئه و زىنده وه ره  
مىكرو سكوپى يانه ي كه ده بنه هوى نه خۇشى مه لارىا له ناو ببات. مه لارىا جورده  
نه خۇشيه كى خۇنييه كه به چه ند قۇناغ تاو له رزى

به رده وام ئاشكرا ده بى ت و جارى وا هه يه ده بى ته هوى مردنى نه خۇش. له وانه يه  
تويكلى دره ختى «سىن چۇنا» يه كه م ماده بوو بى ت كه به تاييه تى له چاره سه رى  
نه خۇشيه كه به كار برا وه.

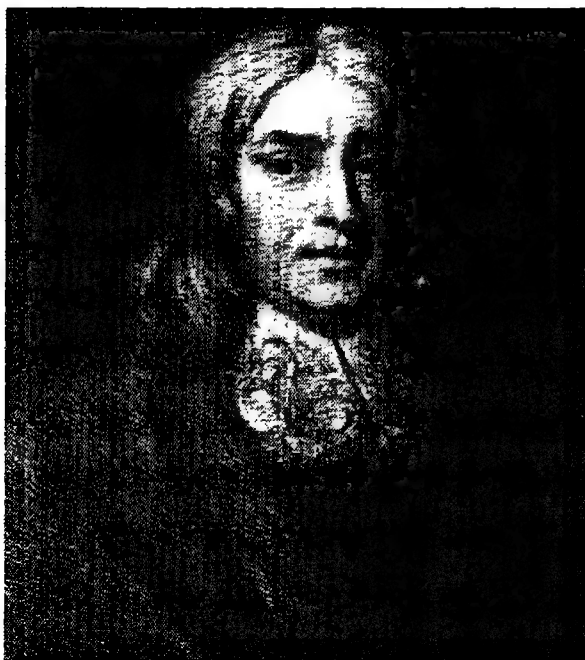
ئه م ماده يه نه كه ته نها له بهر ئه ودى كه ده بووه هوى چاره سه رى نه خۇشيه كى  
قورس و باو له كۆمه لگادا گرنگ بوو، به لكو گرنگيه كه ي له وهدا بوو كه دوودلى خسته  
سه ر تىؤريه كه ي يۇنانيه كان سه باره ت به ئه خلا تى پىكه يته رى جه سته كه زوربه ي  
پزىشكه كان هى شتا باوه ريان پىي هه بوو. ئه گه ر هه موو جورده كانى تا به هوى ناكو كى  
تىكه له كان بوويان ده دا، هىچ پاساويك نه ده بوو بۇ ئه وه ي كه چاره سه ري ك بى توانى ت

ددرمانی جۆریکی تا بکات و لەسەر جۆریکی تر، کاریگەری نەبێت. هەروەکو ئەوەی  
 کە سەبارەت بە درەختی «سین چونا» پووی دەدا.  
 چارەسەریکی بەسوودی تر، دیزیتالیس بوو کە لە گیای گولدارى ئەنگۆستانە،  
 دەگیرا. چارەسەرکەرە لاڤۆلانیە پەسەنەکانی بەریتانیا بە درێژایی چەند سەدەیک  
 بۆ چارەسەری هەلئاوسان (جۆرە نەخۆشیەک کە دەبێتە ھۆی هەلئاوسانی لەش  
 و چەند ھۆیکەکی جیاوازی ھەیە)، چای گۆلی ئەنگۆستانەیان بەکار دەھێنا. ویلیام  
 ویتیرینگ کە قەشەیکەکی بەریتانیایی بوو، لە سەردەتای دەیی ١٧٨٠ بە شیوەیکە  
 پەتی ئەم ماددەییە ئامادە کرد. یەکەمجار سەبارەت بەم دەرمانە بەم شیوە دەنوسیت  
 کە ئەم ماددەییە وەک بەشیک لە چارەسەری گیایی لە لایەن ژنیکی بەتەمەنەو لە  
 «شروپشاییز» وەک دەرمانیکی نەینی بۆ ئەو کەسانە کە تووشی نەخۆشی هەلئاوسان  
 بوون و چارەسەر ئاساییەکان لەسەریان کاریگەر نە، بەکار دەبریت (٢٩). ویتیرینگ  
 پەیی بەوە برد کە گەلا و وشکبوودەکانی گیای ئەنگۆستانە، کاریگەری بەھیزیان لەسەر  
 دل ھەبێ. ھەر لەبەر ئەوەش ڕایگەیاند کە لەوانەیە ئەم دەرمانە ئاسەواری ژدەرەوای  
 ھەبێت مەگەر ئەوەی کە بە رێژدەیکەکی دروست بەکار بێریت و پاشان کەم کەم زیاد  
 بکريت. گرنگی دۆزینەوێکە ویتیرینگ لەم راستیەدا بەدیار دەکەوێت کە تا ئیستاش  
 دیزیتالیس، لە چارەسەری ھەندی لە نەخۆشیەکانی دل دا بەکار دەبریت.

### لەسەر سەرینی نەخۆشەکان ئامادە بن

باشترین پزیشکانی ئەم سەردەمە، پێشنیازدەکە «بوقرات»یان سەبارەت بە  
 چاودیری نەخۆشەکان، جێبەجێ دەکرد. «تۆماس سیدینھام»ی بەریتانیایی، لە ساڵە  
 سەرەتاییەکانی سەدەی ھەڤدەھەم و «ھیزمان بۆرھاو» کە نزیکەی ٥٠ سال لە  
 پاش سیدینھام و ھۆلەندی بوو، لەم کۆمەڵە پزیشکانە بوون. سیدینھام کە لە لایەن  
 پزیشکانی پاش خویەو نازناوی بوقراتی بەریتانیایی پێبەخشرا لەبەر ئەوەی کە  
 زانا نوینیەکان تەنھا شیکاری نەخۆشینەکانیان دەکرد، باوەڕی پێیان نەبوو. ئەو بە  
 باشتری دەزانی کە بەوجۆرە کە نەخۆشیەکە لە مەرقە زیندەکاندا دەبیریت، باسی  
 لی بکات.

بەلام بۆرھاو کە مامۆستایەکی بەناوبانگی پزیشکی بوو لە کولێژی «لیدین»، بە پێچەوانەی  
 سیدینھام، داوای لە قوتابیەکانی دەکرد کە لە کۆبوونەوێکە شیکاری یەکاندا ئامادە بن،



توماس سیدینهام پزیشکی بهریتانیایی پېشنیازی ددها پزیشکه‌کان که برپونه سهر سهری نه‌خوشه‌کان تا زانیاری نوی و پاسته‌وخو له نه‌خوشیه‌که وهرگرن.

به‌لام ههر دووکیان له‌سهر یه‌ک خال‌هاوړا بوون‌ئویش‌ئوه‌بوو که قوتابیانی پزیشکی گرن‌گترین وانه‌کانیان له‌سهر سهری نه‌خوش‌فیر‌ده‌بن. سیدنهام به‌یه‌ک‌یک له‌قوتابییه‌کانی گوتی: ئیوه‌ده‌بن برپونه سهر سهری نه‌خوش، له‌ویوه‌که‌فیری نه‌خوشیه‌کان ده‌بن (۳۰). بورهاوه، قوتابییه‌کانی‌خوی‌ده‌برده نه‌خوش‌خانه‌و بن‌که‌ناوچه‌ییه‌کان و داوای‌لی‌ده‌کردن که‌کاتیک‌خه‌ریکی‌پشکنینی نه‌خوشه‌کانه‌له‌گه‌لی‌بن و سه‌بار‌ت به‌نه‌خوشیه‌کان‌گفتو‌گو بکه‌ن. له‌به‌ر‌پریزلی‌تان له‌کاره‌کانی سیدینهام و بورهاوه، ئیش‌کردن له‌نه‌خوش‌خانه‌کان، بووه به‌شیک‌فیرکاری پزیشکی. «جان‌نایکن» قوتابی پزیشکی سکوت‌له‌ندا ساله‌کانی ۱۷۷۰ به‌م شپوه‌یه‌باس له‌دیمه‌نیک‌ئاسایی‌ناو نه‌خوش‌خانه‌که‌ده‌کات:

هه‌ندئ له‌نه‌خوشه‌کان که‌پنده‌چوو نه‌خوشیه‌که‌یان فیرکاری بیت‌ده‌هینرانه‌ناو ژووریکی‌جیاوازی نه‌خوش‌خانه‌که‌و یه‌ک‌یک له‌ماموستاکان‌ئاماده‌ده‌بوو. قوتابییه‌کان،

پۆژانە لەگەڵ مامۇستا لەناو بەشەكەدا دەگەپان و حالى نەخۆش و ئەو چارەسەرانی  
كە بۆى دانراوە دەیان نووسی. لە چەند كاتیكى دیاریكراودا، چەند زانیاریەك سەبارەت  
بەم نەخۆشانە دەخوێندرانە. ۳۱

### پزیشكە دوو دلەكان

زۆربەى پزیشكان وەكو مەتیق بێلى، سەبارەت بە زانستى جەستە شىكارى زانیاریان  
نەبوو وە وەكو قوتابیانی سیدیئەھام و بورھاو، مەجالى وەرگرتنى ئەزموون و  
تاقىکردنەوێ ناو نەخۆشخانەشیان نەبوو. ئەوان هیشتا باوەرپان بە تیۆرى جالینۆس  
بوو كە دەویوت نەخۆشى لە تىكچوونى ھاوسەنگى نێوان تىكەلەكان دروست دەبێت.  
ئەوان بە گشتى بە حەجامە و پالاوتن، ھەروەكو پىشینیانى خۆیان كە چەند سەدە لەسەر  
ئەو شىوازە بەردەوام بوون، نەخۆشیان چارەسەر دەكرد. تەنانت ھەندىكیان تریاكیان  
بۆ نەخۆش بە چارەسەر دەنووسی. بەختەوەرترین نەخۆشەكان كەسانىك بوون كە  
پزیشكەكەیان سەفەرى بە چارەسەرى دادەنا. وەكو سەفەر بۆ بەریتانیا بە مەبەستى  
سوود وەرگرتن لە ئاوە كانزاییەكانى كە واى بۆ دەچوون پۆشتە. ناو ئەو ئاوە وەیان  
خواردنەوێ دەبێتە ھۆى چاك بوونەوێ نەخۆشى.

لەبەر ئەوێ چارەسەریەكان بێسوود و جارجار ناخۆش بوون و نەخۆشەكانیان  
بیتاقەت دەكرد زۆربەى خەلك بەرامبەر بە پزیشكەكان پەشیمان بووبون. نووسەرانیكى  
وەكو ژان باپتیست وە فرانسوا ماری قۆلتەر لە نووسراوەكانیاندا گالتەیان كردووە  
بە فریودان و لەخۆبایی بوونی پزیشكە ئەشرفزادەكان. خەلكى ئاسایی كە بەزۆرى  
نەیان دەتوانى تیچووى سەردانى پزیشك دا بین بكن بە چارەسەرە پەسەن و دەرمان  
فرۆشە لاكۆلانى و گەڕۆكەكان پازى دەبوون.

ھەندىك لە چارەسەرەكرەان بە نىسبەت پزیشكەكان شىوێ چارەسەریكى نەرمترین  
دەخستە پوو، بەلام ھەندىكیشیان، شىوازیكى مەترسیداریان دەگرتەبەر. ئەوان دەیانوت  
كە دەتوانن ھەموو نەخۆشیەكان چارەسەر بكن بەلام زۆرترین كاریگەرى ئەو دەرمانانە  
لەسەر نەخۆشەكان بەھۆى كحول و تریاكى ناو ئەو گیراوانە بوو. خەلك ئەم كەسانەیان  
بە كواك(پزیشكى درۆی) ناو دەبردن. ھەندىك لەم پزیشكانە پىكھاتەپەك لە جیوھ كە  
ئاسنىكى ژەھراوێ، تىكەل بە مەعجۇون و گیراوەكانیان دەكرد. لە زمانى ھۆلەندى بە  
جیوھ دەوتریت «كواك سالۆر»، لەوانەى ووشەى كواكیش ھەر لەم ووشەى وەرگیرا



بیت. هەرچەند وا دیتە بەرچاو کە گالته کردن بەو پزیشکانە بەم ھۆیەو، دادوەرانە نەبیت لەبەر ئەوێ پزیشکە رێپێدراوەکانیش کە لکیان لەم کەرەستانە وەر دەگرت.

سەرەرای بێسوودی و ناکارامەیی چارەسەرەکانیان، پزیشکان زۆر نا، کەم لە دۆزینەوێ رینگاچارەییکی کاریگەر بە مەبەستی زالبوون بەسەر نەخۆشیەکاندا بەردەوام بوون، گرنگترین دۆزینەوێ ئەم دەورانە کە لە بواری چارەسەردا پووی داوێ لە کۆتاییەکانی سەدەئ ھەژدەئەم بوو. ئاوە نەخۆشیەکە کە بە خێرای دەگوازیترتەوێ ئەمبۆکە جۆرە قاپرۆسیک بە ھۆکاری ئەو نەخۆشیە دەزانین، لە چاخی دێریندا لە زۆربەئ ناوچەکانی جیھاندا باو بوو. تەنھا ئەم نەخۆشیە لەسەدەئ ھەژدەئەمدا، لە ئەوروپا بووێ ھۆی مردنی شەست ملیۆن کەس، ئەو نەخۆشانەئ کە توانیان بەسەر ئەم نەخۆشیەدا زال بین شویئ ناشیرینی ئەو زامانەئ کە لەبەر تلووھ ئاودارەکان مابووێوێو لەسەر ددم و چاو و لاشەیان دیار بوو. سەرەرای ئەمە کەسانیک ئاگاداری ئەوێ بوونەوێو کە ئەو کەسانەئ کە یەکجار تووشی ئەو نەخۆشیە دەبن، ئیتر تووشی (بۆ جاری دووئ)، نابنەوێو. ئەوان بەو دەرەجامە گەشتن کە ئەگەر ئەو کەرەستانەئ کە لە خوراندنی زامی تووشبوێوێوکان بەدەست دیت کوکەنەو و بەھۆئ سرنجەوێو بیکەنە ناو لەشی خویان تووشی جۆریکی سووکتری ئەو نەخۆشیە دەبن کە بە تووشبوونیان بە پلە توند و قورسەکەئ ئەو نەخۆشیە دەیانپاریزیت و ئەم کارە کە پێیان دەگوت ئاوە کوتان لە کۆتاییەکانی سەدەئ ھەژدەئەمدا گەشتە بەریتانیا. بەداخەوێو جاری وا ھەبوو کە ئەم شینواز دەبووێو ھۆی تووشبوونی ئەو کەسە بە جۆری توند و قورسی ئەو نەخۆشیە.

پزیشکیکی بەریتانیایی بەناوی ئیدوارد جینێر سەبارەت بە ئاوە کوتان ھەندئ زانیاری بیستبوو. ھەرودھا لە نەخۆشەکانی گوندەکەئ بیستبوو ئەو ئاوەلدارانەئ کە لەکاتی شیردۆشین لە مانگاکانیان تووشی ئاوەئ مانگایی دەبن ھیچ کات تووشی ئەو نەخۆشیە نابن.

ئاوەئ مانگایی زۆر لە ئاوەئ مرۆئ دەچیت، بەلام بە شیوہەکی گشتی نەخۆشیەکی سووکە، بۆیە جینێر بیرى لەوێ دەکردوێو کە بە کەلک وەرگرتن لەو ماددەئەئ کە لە خوراندنی زامی ئەو مانگایانەئ کە تووشی ئاوەئ مانگایی بوون دەستکەوتیک ھاوشیوێو کوتان ئاوەئ مرۆئ، بەلام بە مەترسی کەمتر دروست بکات. لە رۆژئ چواردەئەمی مەئ سالی ١٧٩٦، کەردەستەئ بەدەستھاتوو لە خوراندنی زامەکانی ئاوەلداریک کە تووشی

### پزیشکاني گالته جار

لهم گفتوگو ٿيڻدا ته له شانوگهريهڪ له ژرير ناو نيشاني «عشق باشترين پزيشڪه» ته به قهله مي مؤليري شانو نووسي فهرانسه يي سهده ي هه فده ي هم نووسراوه، مؤلير پزيشڪاني ده ربار ده گريته بهر گالته له بهر ته وه ي ته چاره سهري گيزانه وه جار جار مه ترسيدار پيشياز ده کن. ثم به شه ته له سالي ۱۷۳۹ له لايه ن بيگه ر وه ي ميله ر وه رگير دراوه ته وه. له کتيبي ميژووي زانستي پزيشڪي ته لوگان نووسيو به تي وه رگير اوه:

«ليزنا: ٿيو به و ۽ پزيشڪه چي ده کن؟ ٿايا بؤ کوشيتي مروؤف يهڪ پزيشڪ به س نيه؟

ٿوسكانارؤل: زمانت بگره (دهمت داخه)، چوار پيشياز باشتهر له يهڪ پيشياز..

ليزنا: بؤ ناهينن ڪجهه تهان به بن يارمه تي ثم بهر پيزانه بهر يٽ؟

ٿوسكانارؤل: مه گه ر پزيشڪان مروؤف کوژن؟

ليزنا: به دنيا ييه وه. پياويگ ده ناسم ته به هو ڪاري باش قنياتي پيگرم ته به هيج ڪاتيگ نايٽ بلينن ته سيگ له بهر تا يان هه لئاوساني سي مردوه. به لگو راستيه ته ي ته وه يه ته بلينن ڪاتيگ له بهر چاره سهريه ڪاني چوار پزيشڪ و دوو داروساز مردوه.

ٿوسكانارؤل: بندهنگ به! پير پيزي به وه بهر پيزانه مه ته.

ليزنا: ٿيو راست ده کن ته ورهم. پشيله ته ي ٿيمه باش ته وته خواره وه له سهريان ته وته ناو کوٽانه ته سهريه پاي ته وه ي ته سڀ پوڙي ته واو هيجي نه خوار و ده ست و پي نه جوولاند، باش بوويه وه، چونته ته و چانسه ي هه بوو ته پشيله کان هيج پزيشڪيان نيه ته گه رنا به حجامه و بالوتني ته پزيشڪه کان بويان ده نووسي به دنيا ييه وه ده مرد..

ٿوسكانارؤل: ده ڪري بيدهنگ بي؟ ته مه ج پير پيزيه ته؟! وا دين..

ليزنا: ٿاگدار بن به زووترين ڪات ٿيوهش تي ده کن. ته وان دين و به زماني لاتيني پٿان ده لين ته ڪجهه تهان نه خوشه.»

ٿاوله ي مانگايي بوبو، به هوي سرنجه وه ڪرده ناو له شي ڪوپي ڪي ۸ سالان به ناوي جيمز فيس. شش هه فته دواتر، مه وادي به ده ستها تو و له زامه ڪاني ٿاوله ي مروفي وه ڪو تافير دنه يه ڪ. ڪرده ناو له شي ته و ڪوپر. فيس تووشي ٿاوله ي مروفي نه بوو. ته و له پاش نه جامداني ته م شيده يه له سه ر ۲۳ ڪه سيتر له سالي ۱۷۹۸ راپورتي ڪي له سه ر



دوكتور ئىدوارد جىننيز له كاتى كووتانى جيمز فيپس ى ۸ ساله، له بهر وارى ۱۴ مەى ۱۷۹۶، كاريگەرى ئەم دەرزىه سەرگە وتوو بوو، مندالەكه تووشى ئاۋلە نەبوو.

كارەكانى بلاو كرده وه. شىۋازەكەى ئەو له وشەى «فاكسىنا»، ناۋى لاتىنى ئاۋلە گىرا و لەژىر ناۋنىشانى «فاكسىناسىون» بە خىترابى له سەرتاسەرى ئەوروپا ئەم شىۋەيه بەكارهات. له سالى ۹۹ تەنھا له بەرىتانيا ۵۰۰۰ كەس دژى ئەم نەخۆشيه كوتران. فاكسىناسىون(كوتان) بوويه بەرگريك له بەرامبەر مردنى نەخۆشەكان و ھەروەھا ناشىيرىن بوونيان لەپاش چاكبوونە ھەيان. سەرگە وتتەكەى جىننيز، زۆرتەر له ھەموو پووداۋەكانى سەدەى ھەقدەيەم و ھەژدەيەم پەيامەتتەرى ئەو بوو كە بەكارھەتتەى شىۋازى زانستى دەتوانىت بۆ پزىشكى و سەرگە وتتەكانى داھاتوو كاريگەر و كارامە بىت.

## دوژمنه نه بینراوه کان

به دريژايي سدهي نوزدهيم و له کومه لگای نه وروپي دا چهند گورپانکاره کي بهرچاو پووياندا، هر بهم چه شنه زانستی پزیشکیش به تاييه تي له بواړی دوزينه وه و ناسيني نه خوشيه په تاييه کان گورپانکاری زوری به سرده هات. له م سرده مه دا بق په که مجار پزیشکان توانيان نه خوشيه کوشنده په تاييه کان کوترنول بکهن. سره له داني نه م گورپانکاره کومه لگايانه به شوړشي پيشه يي ناوده برا. شوړشي پيشه يي له کوتاييه کاني سدهي ههژدهيم له بهريتانيا دهستی پيکرو و به دريژايي سدهي پاشتر له به شه کاني تري نه وروپا و نه مرکا بلاو بووه وه. ناوی شوړشي پيشه سازي له بهر داهيتاني مه کينه ي هلم، له سره تاکاني (۱۷۷۰) وه نه و پيداويستiane ي که نه م مه کينه په دهيجوولاندن (به تاييه ت مه کينه کاني رستن و چنين)، بهم گورپانکاریانه ووترا. به شيويه کي گشتي شوړشي پيشه سازي شيويه کاری خه لکاني گوري. نيتر نه و خه لکه له باتي نه وه ي که له ماله کان، يان دووکانه بچوکه کان که به لاني زوره وه چهند کریکاری تيدا بوو نيش بکهن، له کارگه و کارخانه کان له گهل دهيان يان سهدان که س نيشيان ده کرد. به مبه ستي دابينکردني ووزه ي پتويست بق به ري خستني مه کينه کان، کارخانه کان له شوينيک بنيات تران که له که نار و نزیکي ناودا بوون، يان له شوينانیک که ووزه ي پتويست بق مه کينه کان يان هه بووايه، پاشان له دهورو به ري نه و کارخانه شاره کان دروست کران و په رهيان سهند. به ليني دامه زراندن خه لکاني ناوچه دوورونزيکه کاني هيتايه ناو شاره کان و زوربووني دانيشتونان قه له بالغي ناو شاره کاني زورو زورتر کرد. هه رچند ژياني ناو شار، بووه هوی دروست بووني نيش وکاری نوی، به لام بق زوريک له خه لکان، سوديکي نه ووتی نه بوو. کریکاریانی کارخانه نوييه کان به گشتي داهاتيکي که میان هه بوو، باری خوراکیان گونجاو نه بوو وله بارودوخیکي زورناله بار کاریان ده کرد. ژماره ي دانيشتواني ماليک زوربوو و دهورو به ري نه و خانووه کان يان پر بوو له زبل و له لاشه ي مرداربووي گيانله به ران.

## ((ئەو رۇخانى چاويان بە قوولدا چوۋە))

بوۋنى ئەم جۆرە شوپانە، بە چەند شىتوۋىكى جياۋاز تەندروستى ئەم كەسانەى دەخستە ژىر مەترسىيە. ھەندى لەو كەسانە توۋشى ئىسكە نەرمە دەبوون كە يەككىك لە ھۆيەكانى كەمبوۋنى كالىسيۇم و فسفۇرى ژەمى خواردنيان بوو. ھەندىكىش توشى نەخۇشە پىشپەيەكان ۋەكو رەشبوۋنەۋەى سىيەكان دەبوون لە ھەموو ئەمانە خراپتر بلاۋبوۋنەۋەى نەخۇشە پەتايەكان بە خىرايەكى زۆر لە نيوان خەلكانى ھەژاردا بوو. «فرىدريك ئەنگلس» كە نىزىكتىن ھاۋرىتى زاناي كۆمۇنىست «كارل ماركس» بوو ۋە لەۋكاتەدا بەرپۈەبردنى كارخانەى پستن و چىنىنى باۋكى لە مەنچستەر لە ئەستۇدا بوو بەم شارنشىنانەى ناۋچە ھەژارەكانى دەگوت «پۇخە رەنگ زەرد و لاۋازو ئىسقانىيە چاۋ بەقۇلاچوۋەكان» ۳۲

دو نەخۇشى ھەۋكردن، يەككىيان دىرىن و ئەۋەى تريان نوئ، ئەم ھەژارنشىنانەى سەدەى نۆزدەيەميان دەخستە بەر ھىرشى خۇيان. نەخۇشە كۆنەكە سىل بوو كە بە تاعونى سېى ناويان دەبرد كە لەۋانەيە ھۆى ئەم ناۋلىتانەى ئەۋە بوۋىت كە توۋشبوۋانى ئەم نەخۇشە رەنگيان ھەلدەگەر ۋ لاۋاز دەبوون ئەم نەخۇشە كە لە دەۋرانى مىسرى كۆنەۋە ناسراۋ بوو لە سەدەى نۆزدەيەمدا زۆرتەر لە ھەركات و زەمانىكى تر بلاۋ بوۋەۋە كە ھۆيەكەشى دەگەرپايەۋە بۇ قەلەبالغى زۆر و خۇراكى نەگونجاويان. يەككىك لە شايتە حالەكانى سەرەتاكانى سەدە نۆزدەيەم بەم شىۋەيە دەنوسىت:

«ھىچ نەخۇشەكى تر بەم شىۋەيە باۋ نى» ۳۳. لە كۆتاييەكانى سەدەى نۆزدەيەم بلاۋبوۋنەۋەى سىل تەننەت لە سەرەتاي سەدەش زۆرتەر بوو.

نەخۇشە نوپيەكە كە لە پاستىدا بۇ جىھانى پۇژئاۋا نوئ بوو، كولتيرا بوو. كولتيرا دەبوۋە ھۆى پشانەۋە سىچوۋىنىكى قورس كە زۆرەيى توۋشبوۋەكانى لەبەر كەمبوۋنەۋەى ئاۋى لەشيان گيانيان دەسپارد. كولتيرا لە دىرژەمانەۋە لە ۋولاتى ھىند دا باۋ بوۋە و لەپاش دەست پىكردنى بازىرگانى نيوان ئەۋروپيەكان و مېدىيەكان گەيشتە ئەۋروپا. يەكەمىن پەتايى كولتيرا لەسەرەسەرى جىھاندا، كە گەيشتە ئەۋروپاۋ ئەمىركاي باكورىش، لە سالى ۱۸۳۲ پوۋى دا دوو جارى دىكەش لە سالەكانى ۱۸۵۲، ۱۸۶۳ كولتيرا سەرەسەرى جىھانى گرتەۋە.

زانايانى سەدەى ھەژدەيەم ئاگادارى پەيۋەندى نيوان نەخۇشە پەتايەكان، ھەژارى و پىسبوۋنى ژىنگە بوۋنەۋە. ژىنگەى پىس و بۆن ناخۇشى خەلكانى ھەژار، دەبوۋە ھۆى



لەم وینەیەدا ناوچەیهکی هەژارنشین لەندەن، بەریتانیا، لە دەورانی شوێرشێ پێشەسازی  
پیشان دراوە. بارودۆخی دلتەزینی ژیان لەم ناوچانەدا بووێ هۆی تووشبوونیان بە  
ئێسکە نەرمە، کۆکەرەشە، سیل و کولێرا.

دروستیوونی کەش و هەواییکی ناخۆش کە دەبووێ هۆی ڕوودانی پەتاکان. چاکسازی  
سەدەئ نۆزدەهەم سەبارەت بەم پەيوەندییە لیکۆلینەوێ زۆرتر و ووردترین ئەنجامدا.

### ههوارێک بۆ یارمهتی

تهنها پزیشکان و کارگوزارانی دهوڵەت نه‌بوون که به‌و خاڵه که‌یشتبوون که ژینگه‌ی پیس و هه‌زاری ده‌بێته‌هۆی بڵاوبوونه‌وه‌ی نه‌خۆشیه‌کان. ئهم نامه‌یه که سه‌ره‌پای هه‌له‌ نوسراوه‌کانی ده‌ردتکی هه‌ست پێگراوی له‌خۆگرتبوو له‌لایه‌ن که‌سیکه‌وه که له‌و بارودۆخه‌دا ژیاوه‌ نوسراوه و پيشان ده‌دات که خه‌ڵکانی هه‌زاره‌ش له‌ مه‌ترسبه‌کانی ژینگه‌ی پیس ئاگدار بوون. ئهم نامه‌یه له‌ کاتی بڵاوبوونه‌وه‌ی په‌تای کولێرا

له‌ ساڵی ۱۸۴۹دا له‌ تایمزی له‌نده‌ن بڵاو کراوه‌ته‌وه له‌ کتێبی «پۆی پۆرتەر» به‌ ناوی «گه‌وره‌ترین سوود بۆ مرقوفایه‌تی» وه‌رگیراوه.

۱) به‌رێز ئایا مۆله‌تمان هه‌به‌ داواکاری بشتگیری و به‌کارهێنانی هه‌یزتان بین. ئیمه له‌ بیابانێک ده‌ژین که که‌سانی تری له‌نده‌ن و خه‌ڵکانی گه‌وره‌و ده‌وله‌مه‌ند هه‌ی زانیاریه‌کیان سه‌باره‌ت به‌و شوێنه نیه. ئیمه له‌ پیسابی و داماویدا ده‌ژین. له‌و شوێنه‌ی که ئیمه ده‌ژین هه‌یج جۆره‌ توالت، ئاوهرۆ، سه‌له‌ی زبیل و پرۆژه‌ی ئاوی تیدا نیه. به‌رێزانی خاوه‌ن کارخانه‌کان له‌ کۆلنی «گریک» له‌ فله‌کی «سوهر» که هه‌موویان بیابانێکی گه‌وره و ده‌وله‌مه‌ند و به‌هه‌یزن گوی له‌ هه‌یج یه‌کێک له‌ گله‌یی و گازنده‌کانمان ناگرن. بۆنی پیسی چالی توالتیه‌کان دلی مرقوف تیک ده‌دات. ئیمه هه‌موومان له‌م خاڵه‌ته‌ به‌نج ده‌کێشین هه‌ندیکمان نه‌خۆش که‌وتووین و ئه‌گه‌ر کولێرا سه‌ره‌له‌دات ته‌نها خودا ده‌توانیت بکاته فریامان. ۱۱

ئه‌وان له‌ پیتاوی شکاندن ئه‌و زنجیره‌یه‌ی که ده‌بووه‌ هۆی مردنی خیرای کریکاران و بنه‌ماله‌کانیان چه‌ند چالاکیه‌کیان ئه‌نجامدا. یه‌کیک له‌م گه‌وره چاکسازییه‌ی ته‌ندروستی له‌ به‌ریتانیا «ئیدوین چادویک» بوو، ئه‌و که بۆ ده‌وله‌تی به‌ریتانیا ئیشی ده‌کرد له‌گه‌ڵ لیکۆله‌ره‌وه‌کانی تر سه‌ردانی کۆلانه هه‌زارنشینه‌کانیان ده‌کرد و سه‌باره‌ت به‌ پرێژه‌ی له‌دایک بوون و مردن له‌و شوێنانه، زانیاریان کۆده‌کرده‌وه. ده‌وله‌ت له‌ سه‌ده‌ی هه‌ڤده‌یه‌مدا هه‌ستابوو به‌ کۆکردنه‌وه‌ی ئه‌م زانیاریانه. ئه‌وان توانیان له‌ ساڵی ۱۸۴۲ چه‌ند به‌لگه‌یه‌کی تیروته‌سه‌ل له‌ ژێر ناوینیشانی راپۆرتی بارودۆخی ته‌ندروستی کۆمه‌له‌ی کریکارانی به‌ریتانیای گه‌وره‌ بکه‌نه‌ پوو.

له‌م راپۆرته‌دا ئاماژه‌ کرابوو که سه‌ره‌له‌دانی نه‌خۆشی له‌ نێوان خه‌ڵکانی هه‌زار ئه‌نجامی ژینگه‌ی ناپاک و ناتهن‌دروستی ده‌وروبه‌ریان. ئه‌و بارودۆخه‌ی که له‌ راپۆرته‌که‌ی

چادویک باس کرابوو ئەوەندە ترسناک بوو، کە یەکیک لە شایەتکارەکان گوتبووی ((سەرکردە حکومەتەکان بەسەر سوپمان، دلەپاوکی، ترس و تەنەت گوممانەوه خوێندووینەتەوه.)) ٣٤

گروپەکەی چادویک باوەریان وابوو کە بەپاککردنەوهی شوینی ژیاڵیان دەتوانن رینگە لە سەرھەڵدانی نەخۆشیەکان بگیرن. ئەوان نووسیان:

یەکەمین و گەشتی و لەھەمان کاتدا پراکتیکیترین کاریک کە دەکری جێبەجێ بکری باشترکردنی بارودۆخی ئاوەڕۆکان و لابردنی ھەموو زبڵەکان لەناو مال و کۆلان و جادەکان و باشترکردنی پرۆژە ئاویەکان، بەلام حکومەت سەبارەت بە پێشنیازەکانی چادویک زۆر بە ھیواشی دەجووڵایەوه و ھۆی ئەم کەمتەرخەمیە تا رادەیەک دەگەڕایەوه بۆ ئەوەی کە پروپاگەندەکەی چادویک لەسەر بوونی پەیوەندی لە نێوان نەخۆشیەکان و پیسایی ھێشتا بە تەواوی نەسەلمیتر بوو. لە ئاوەڕاستەکانی ھەمان سەدەدا جان ئسنو، پزیشکی لەندەنی، توانی بە ڕوونی ئەم پەیوەندیە سەبارەت بە کولترا پێشان بدات. لەبەر ئەوەی کە بە گشتی کولترا کاریگەری دەخستە سەر کۆئەندامی ھەرسی مەزە ئسنو بیری کردەوه کە دەبێ ئەم نەخۆشیە بەھۆی ئاویان خۆراکەوه بگوازیترەوه. بە تایبەت ئاوی خواردنەوهی بە سەرچاوەی ئەو نەخۆشیە دادەنا. ئەو بۆ تاقیکردنەوهی تیۆریەکەی لە کاتی پەتای کولیرای سالاھەکانی ١٨٤٩ و ١٨٥٤ لە لێدەن زۆر رینگای تاقی کردەوه.

ئسنو لە پەتای کولیرای سالاھەکانی کولیرا کە سەرھەتاکانی مانگی سپتەمبەری ١٨٥٤ لە یەکیک لە ئاوەڕەکانی دەورووبەری لەندەن بەناوی فلکە «زیرین»، باشترین بەلگەی لەسەر دروستبوونی تیۆریەکەی بەدەست ھێنا. لەم ئاوەڕەداو لە ماوەی دوو رۆژدا زۆرتر لە ٥٠٠ کەس بەھۆی کولیراوە گیانیان سپارد. دواتر ئسنو ئەم ڕووداوە بە ترسناکترین جۆری سەرھەڵدانی کولیرا لەم وولاتە ناو دەبا. ٣٦

فلکە «زیرین» لە ئاوەڕاستی کۆلانی «برود»، بیرنکی ئاوی ھەبوو کە زۆربەی دانیشتوانی ئەو کۆلانە ئاوی خواردنەوهی خۆیان بەھۆی دینەمۆو لەو بیرە دا بین دەکرد. ئسنو پەیی بەو ھەردا کە ٥٩ خیزان لە ٧٧ خیزانە کە تووشی کولیرا بوون و ئەو دەیتوانی سەبارەت بەوان زانیاری کۆکاتەوه ئاوی خواردنەوهیان لەم بیرە دا بین کردەوه. زۆربەی ئەو خیزانانە کە سەلامەت ما بوونەوه لە سەرچاوەیەکی تر ئاوی پیوستانی دا بین دەکرد. ئەو گومانی دەکرد کە پیسایی مەزە و ناوماڵیەکان لە چالیک کە لە ولاترەوه بوو دزە دەکات و تیکەل بە ئاوی ئەم بیرە دەبێت و دەبێتە ھۆی پیسبوونی ئاوەکە. لە





پوژی حوته می سپته مبه، ئسئق ئم  
بیروپایه ی خوی له به رامبه ر کومه له ی  
به پئوه به رانی پاریزه ری «سینت  
جیمز پریش» (کومه له یه ک هاوشیوه ی  
به پئوه بردنی ناوچه یی ئو شوینه)،  
خسته پوو. ئو داوای له م کومه له یه  
کرد که دینه موی بیرى «برود» لابیەن  
تا چیتر خه لک نه توانن ئاوی ئو بیرە  
به کار بیئن. به پئی نووسراوی ئیدوین  
لانکستر (هیچ یه کیک له هاوکارانی خوی  
و دانیشتوانی کولانه که باوه پیان به  
دروستبوونی و ته کانی ئسئق نه بو) ۲۷.  
به لام کومه له که که له کۆنترۆل کردنی

ئیدوین چادویک، چاکسازی به ریتانیایی  
سه ده ی نۆزده یه م رایگه یاند ئو نه خوشیانه ی  
که خه لکانی هه ژار تووش ده کهن سه رچاوه که ی  
له ژینگه ی ناته ندروستیانه.

په ره سه ندنی کولترا ناؤمید بوبو  
به م پئیشنیازه ی ئسئق پازی بوو. پاش  
ماوه یه کی کورت بلابوونه وه ی ئم  
نه خوشیه راوه ستا.

پاشتر لیکۆلینه وه کان پوونیان کرده وه  
که هه لمه ته که ی ئسئق بۆ به رگری له

سه ره له دانی نمونه ی نوی کولترا له هه مان ناوچه بووه هوی پزگارکردنی ژیا نی  
مرقه کان. هه ره که ئه وه ی که ئسئق گومانی کردبوو، خسته کانی نیوان چالی ئاوه پۆ  
و بیرى ئاوه که ی کۆلانی برود کۆن و شکا بوون، به هوی به کاره ی تانی بۆیه وه بوونی  
پینگایه کی بن عه رزی له نیوان ئو چال و بیرە ئاشکرا بوو وه به م شیه وه سه لمیتره که  
پیسایی ناوچاله که پۆشتووه ته ناو بیرى ئاوه که وه. له و راپۆرتیه ی که له کتیی نه خوشیه  
په تاییه کان که هاوکات له گه ل کردنه وه ی موزه ی میژوی سروشتی ئەمریکا له سالی  
۱۹۹۹ چاپکراوه و تیندا لیکۆلینه وه ئەنجامدراوه کان سه باره ت به نه خوشیه په تاییه کان  
شیکراوه ته وه، هاتوه که: (هه لمه تی ئسئق له پیتاوی لایردنی دینه موی ئاوی کۆلانی برود  
یه که مین کاریکی به لگه داره که وه که هه لمه تیکی راسته وخق بۆ کۆتایی هینان به کیشه یه کی

تەندروستی گشتی لەسەر ئەو زانیاریانەی کە لەسەر بنەمای زانستی کۆکراوونەتەوه جێبەجێ کراوە. ۳۸)

ئسقف لە کتێبێکدا لە ژێر ناوینیشانی (سەبارەت بە گواستەوهی کولێرا) کە لە ساڵی ۱۸۴۹ بڵاو کرایەوه بەلگەکانی خۆی لەسەر بڵاوبووونەوهی کولێرا لە پێگای ئاوی خواردنەوهوه خستەوتە پروو، ئەو لە ساڵی ۱۸۵۵ بە کتێبەکیدە چوووهوه. بە چاپکردنی ئەم کتێبە بەلانی کەمەوه هەندیک لە کارگوزاران باوەڕیان کرد کە ئاوی خواردنەوهی تەندروست دەتوانێت لەسەر هەلدانی کولێرا و لەوانەشە نەخۆشیە پەتاییەکانی تر بیانپاریزێت. بەهۆی لینگۆلینەوهکانی ئسقف، بەریتانیا و پاشان هەندێ لە وولاتە ئوروپییەکان و ویلایەتە یەكگرتووەکان چەند هەنگاوێکیان لەپاڪكردنەوهی ژینگە و پاراستنی تەندروستی گشتی هەلەپێتا.

### بكوژە نەبێنراوهكان

نزیكەى دە سال دواتر، نەشتەركاریكى بەریتانیایى بەناوى ژوزف لیستەر بەمەبەستى خۆپاراستن لە . . . . . كان هەنگاوى گەورەترى هەلەپێتا. ئەو كە لە نەخۆشخانەيەك لە كلاسكو (سكوب . . . . . نیشی دەكرد لەبەر ئەوهی كە دەیبینی نەخۆشەكانى بەهۆی هەوكردنیکەوه دەمرن كە لە برینیک سەر هەلدەدات و پاشان لە هەموو لەشدا بڵاو دەبیتەوه زۆر دلگران دەبوو. ئەو دەیزانی كە ئەم پرووداوه لە نەخۆشخانەكانى تریش پروودەدات بۆ نموونە نیوهی ئەو نەخۆشەكانى كە بە هەر هۆیەك ئەندامیكیان دەپرایەوه بەهۆی هەوكردنەوه دەمردن. هەوكردنی برین ئەوەندە باو بوو كە زۆریك لە پزیشكان هەر لە چاخی كۆنەوه كە بە جالینۆس دەستی پێدەكرد، وای بۆدەچوون كە دیار كەوتنی هەوكردنی برین سروسشتی و تەنانت بەشیكى دلخۆشكەرە لە پەوتی چاك بوونەوهدا. هەندیک لە نەشتەركارانى هاوسەر دەمی لیستەریش لە پروودانی ئەو مردنەكانى كە بەهۆی هەوكردنەوه بوون دلگران بوون.

یەكێك لەو كەسانە باوهڕى وابوو كە هەوكردن، تەنانت لە جەنگیش مەرگهێنترە. ئەو كەسانەى كە بۆ نەشتەرگەرى دەپۆشیشتنە نەخۆشخانە «زۆرتر لەو سەربازە بەریتانیاییانەى كە لە شەپى واترلو» (جەنگە بەناوبانگەى نیوان فەرەنسا و بەریتانیا لە ۱۸۱۵) بەشدار بوون، لە مەترسى مەرگدا بوون. ژمارەيەكى كەم لە پزیشكەكان باوهڕیان بە بوونی پەيوەندى نیوان سەر هەلدانی زۆرى هەوكردن و كارەكانیان هەبوو، بەلام زۆربەى پزیشكان جله خويندایەكانیان چەند پوژى بەردەوام لەكاتى ئەنجامدانى

### تاوانبار بوونی دینه‌مۆی ئاوه‌که‌ی کۆلانی برود

جان ئسنۆ، پزیشکی به‌ریتانیایی، له‌ کتێبه‌که‌یدا له‌ ژێرناونیشانی «سه‌بارت به‌ گواستنه‌وه‌ی کولێرا» که‌ له‌ ساڵی ۱۸۵۵ خرایه‌وه‌ به‌ر پێداچوونه‌وه‌ و چاپ کرا، چه‌ند نمونه‌یه‌کی ئاشکرا کرد که‌ جه‌ختیان ده‌کرده‌وه‌ له‌سه‌ر بڵاوبوونه‌وه‌ی کولێرا له‌ پڕتگای ئاوی پیسی خواردنه‌وه‌ی ناو بیری به‌شیک له‌ شاری لهن‌ده‌ن. لۆگان کلێندینگ له‌ کتێبه‌که‌یدا به‌ناونیشانی «کتێبی سه‌رچاوه‌یی میژووی پزیشکی» به‌شیک له‌ کتێبه‌که‌ی ئسنۆی گیراوه‌ته‌وه‌. زۆرتر له‌ ۳/۴ پرووه‌ری خانه‌ی به‌سالچووانی پۆله‌ند به‌و خانه‌ ده‌وره‌ دراوه‌ که‌ نمونه‌ی مردن به‌هۆی کولێراوه‌ی تیدا پروو داوه‌، له‌ حَاله‌تیکدا که‌ له‌ ۵۳۷ نیشه‌جێ بووی خودی خانه‌ی به‌سالچووانکه‌ ته‌نها پێنج که‌س به‌هۆی کولێراوه‌ مردوون. خانه‌ی به‌سالچووان له‌ناو بیناکه‌یدا دینه‌مۆ و بیره‌ ئاوێکی هه‌یه‌ و سه‌ره‌رای ته‌وه‌ش ئاوی ته‌و شوێنه‌ له‌ «گراند جاکشن» دا‌بین ده‌کریت وه‌ دانیشه‌توانی خانه‌ی به‌سالچووان هیچ کات بۆ هه‌ینانی ئاو نا‌پۆنه‌ کۆلانی برود. به‌پێز مارشالی نه‌شته‌رکار، گه‌وره‌یی کرد و سه‌بارت به‌و جه‌وت کرێکاره‌ی که‌ له‌ خانه‌کانی ژماره‌ ۸ و ۹ ی کۆلانی برود ئیشیان ده‌کرد و به‌هۆی کولێراوه‌ مردون لیکۆلینه‌وه‌ی ته‌جمداوه‌، ته‌و به‌و ده‌ره‌نجامه‌ گه‌یشت که‌ هه‌موو ته‌و که‌سانه‌ پۆژانه‌ نزیکه‌ی ۵۷٪ لیتر له‌ ئاوی ته‌م بیره‌یان خواردوه‌ته‌وه‌ له‌ کاتیکدا که‌ دوو که‌سه‌که‌ی تر که‌ به‌رده‌وام له‌و شوێنه‌ بوون، به‌لام له‌ ئاوی ته‌و بیره‌یان نه‌خواردوه‌ته‌وه‌ ته‌نها تووشی سکچوون بوون. به‌پێز مارشال، هه‌روه‌ها منی ئاگادار کردوه‌ته‌وه‌ که‌ نه‌فسه‌ریکی سوپا که‌ له‌ ناوچه‌ی «سیتنت جان وود» ژیاوه‌ و شه‌ویک بۆ چێشت خواردن هاته‌وته‌ کۆلانی «واردور» و له‌ ئاوی بیره‌که‌ی برودی خواردوه‌ته‌وه‌، تووشی کولێرا بووه‌و له‌ ماوه‌ی چه‌ند سه‌عاتیکدا گیانی سپاردوه‌.

عه‌مه‌لیات له‌به‌ر ده‌کرد. ئه‌وان ده‌ست و پێداویسته‌یه‌ پزیشکیه‌کانیان له‌ کاتی بیهینی نه‌خۆش ده‌شووش و شووشتنی پیش نه‌شته‌رگه‌ریان به‌ پتیوست نه‌ده‌زانی. ئه‌وان وایان ده‌زانی که‌ هه‌کردن به‌هۆی هه‌وای پیسی ناو به‌شه‌کانی نه‌خۆشخانه‌ دروست ده‌بی‌ت. به‌لام لیسته‌ر به‌ بیرێکی کراوه‌تره‌وه‌، سه‌بارت به‌ سه‌ره‌لدانی هه‌کردنی بیری ده‌کرده‌وه‌. له‌ ساڵی ۱۸۶۴ بابه‌تێکی سه‌بارت به‌ لۆیی پاسته‌ر کیمیا‌زانی فره‌نسای خوینده‌وه‌ که‌ به‌م دوا‌ییانه‌ توانیبوی بوونی گیانه‌وه‌ره‌ زۆر وورده‌ زیندوکه‌کان که‌ به‌ ژماره‌یه‌کی زۆر له‌ هه‌وادان به‌سه‌لمینی. گیانه‌وه‌رانیکی ته‌وه‌نده‌ وورد که‌ ته‌نها به‌ ووردین ده‌بیرن. هه‌ندێ له‌م گیانه‌وه‌ره‌ زیندووه‌ ووردانه‌ تایبه‌تمه‌ندی ترشانیان تیدا بوو. په‌وتیک که‌ له‌کاتی به‌ریوه‌چوونیدا له‌به‌ر شیبوونه‌وه‌ی شه‌کره‌کانی ناو شانه‌ گیایی و گیانه‌وه‌ریه‌کان، کحول دروست ده‌بوو. گیانه‌وه‌رانیکی تریش ده‌بوونه‌ هۆی گه‌نین، هه‌ر ته‌و په‌وته‌ی



که له کاتی گه نینی گۆشت یا خوراکه گیانه وهریه کانیتر پووی دهدا. لیستر له پاش فیتربوونی ئەو شتهی که به لیکۆلینه وه جوانه کانی پاستور ناوی ده برد پهی به وه برد که هه که وکردنی برین زۆرتر هاوشیوهی گه نینه به م جیاوازیه که له لهشی گیانه بهری زیندوودا پوو ده دات. ئەو به م دهره نجامه گه یشت که بوونه وهره زیندووه وردبینیه کان (که جارجار به میکروب ناوده بران) ده توانن هه به و شیوهیهی که ده بنه هۆی گه نین بینه هۆی هه وکردنی برینه کان.

### پاراستنی برین

لیستر باوه پهی وابوو که ئەگه ر میکروب به کان هۆی دروستبوونی هه وکردن بن، ئەو ده توانیت به کوشتنی میکروب به کانی ناو زامه کان و بهرگری له هیرشی میکروب به کانی تر بۆ ئەو زامه له پروودانی ئیلتیهاب بیپاریزی ئەو چهند زانیاریه کی

ژوزف لیستر (۱۸۲۷-۱۹۱۲) نهشته رکاری به ریتانیایی که به مه بهستی بهرگری له سه ره لانی ئیلتیهابی برین، که رهستهی پاککردنه وهی به کارهینا.

سه بارهت به مادهیه کی کیمیایی به هیز به ناوی ئەسید کاربۆلیک خوینده وه. کارگوزارانی یه کی که له شاره کانی سکۆلهندا به رشتنی گیراوهی ئەسید کاربۆلیک بۆ ناو ئاوه بۆ، له و مادهیه وه کو مادهیه کی پاکژکه ره وه سوودیان وهرگرتبوو تا پیش له سه ره لانی نه خوشی بگرن.

## نەشتەرگەرى بىي وردەكارى

ئەم بەشە نووسراوۋە جگە لە بەشە كۆتايىيەكەي، لە كىتەبى «گەورەترىن سوود بۇ مرۇقايەتى»، لە نووسىنى پۇرتەر گىتېردراوۋەتەوۋە سەبارەت بە نەشتەركارانى ھاۋچەرخى لىستەر لەكاتى پىش دۆزىنەوۋەي پىگاكانى پاڭزىكردنەوۋەدا، راستە. لىزەدا نەشتەركارىك بەناۋى «برىكىلى موينەھان» قۇناغەكانى پىش ئەنجامدانى نەشتەرگەرى لە شارى «لىدز»ى بەرىتانيا لە سالى ۱۸۸۰ باس دەكات، واتە نىزىكەي ۱۵ سال لەپاش ناساندنى پىگاكانى پاڭزىكردنەوۋەكەي لىستەر.

لەو دالانەي كە ژوورى نەشتەرگەرى لى بوو، قۇلەكانى ھەلدايەوۋە، لەناو باۋەلەكە چاكەتىكى كۆنى دىرتى دەرھىنا، چاكەتىكى كۆن كە لەكە كۆنەكانى پىتوۋە ديار بوو، خوۋنى پىتوۋە ووشك بوبوۋەوۋە. ھەركام لەم چاكەتەنە بە لەخۇبايى بوۋىكى تايىبەت يا لە راستىدا شادمانىيىكى ژۆر لەبەر دەرگا، چونكە ھەركاميان ھى يەكىك لە مامۇستا خانەنشىن كراۋەكان بوو. قۇلەكانيان تا سەرۋوى مەچەك ھەلدەكرد و دەستەكانيان لەناو دەستشۇرىك دەشوۋشت. كاتى كە دەستەكانيان (بە پىژەي ئاسايى) خاۋىن دەرگانەوۋە لەناو گىراۋەي ئەسەيد كاربۇلىك دەشۇران.

بەلام لىستەر ھىۋادار بوو كە بە ئاۋىتە كردنى ئەو ماددەيە لەگەل ئاۋدا بتوانىت لەم گىراۋەيە بۇ كوشتنى مىكرۇبى ناو بىرىنەكان، بەبى ئەوۋەي كە زىان بە شانە ساخەكە بىكەۋىت سوۋدى لىتوەرگىت. بۇ يەكەم جار، لىستەر لە بەروارى دوانزەيەمى مانگى ئوتى ۱۸۶۵ بەكارھىنانى ئەسەيد كاربۇلىكى تاقىكردەوۋە.

نەخۇشەكەي كوپىكى يازدە سالان بوو بەناۋى جەيمس گرېنلېس كە ساقى پىي كەۋتبوۋىە ژىر تايەي عەرەبانەو شكا بوو، سەرىكى ئىسقانە شكاۋەكە لە پىستەكەۋە دەرھاتبوو. زۇرجار ئەم جۆرە شكانانە ئىلتىھابى دەرگە، بەلام لەپاش ئەوۋەي كە لىستەر، بىرىنەكەي جەيمز گرېنلېسى بە پارچەيەك كە بە ئەسەيد كاربۇلىك تەر كرابوۋ داپۇشى، بەبى توۋشبوۋن بە ئىلتىھاب چاك بوۋىەوۋە. لىستەر، ھەر ئەم شىۋەيەي بۇ كەسانىكىتر كە توۋشى ئەم جۆرە شكانە دەبوۋن، بەكارھىنا و بەھەمان شىۋە سەرگەۋتنى بەدەست ھىنا. لە شازدەي مارسى ۱۸۶۷ لە گۇفارى پزىشكى بەرىتانيايى «لانىست»، دەرئەنجامى كارەكانى بلاۋكردەوۋە، ئەو لەپاش ئەنجامدانى تاقىكردنەوۋەي ژۇرتەر، پەۋشەكەي بە شىۋەيەكى ووردتر بە نويسىنى وتارىك لە ھەمان سالدا شى كردهوۋە ناۋى «پاڭزىكردنەوۋە»ى لى نا. ئەو بەم شىۋەيە دەنوۋسىت: لەۋكاتەۋە كە دەرمانى پاڭزىكردنەوۋە لە نەشتەرگەرىەكان



پارچەيەك كە بە كۆلۈرۈقۇم تەپ كراوہ لە كاتى نەشتەرگەریدا لەسەر دەم وچاوى نەخۆش دانراوہ و ھاوكات پەمپىكى ئەسید كاربۆلىك شوینەكە پاكژدەكاتەوہ. لیستەر بۆ یەكەمجار لە سالى ۱۸۶۵ ئەم گیراوەیەى بەكارهیتا.

بەكاردەهیترا ئیتەر برینەكان بە گازە بۆگەن و بۆن ناخۆشەكانیان، ھەواى بەش و قاوشەكانى ناو نەخۆشخانەكانیان ژەھراوى نەدەكرد، لەگەل ئەوہى كە بارودۆخى بەشەكانى ژێردەستى من گۆرانكارىەكیان بەسەردا نەھاتووہ، بەلام ناوہپۆكیان بە شتوہیەكى گشتى گۆپاوہ، لەبەر ئەوہى لە دريژاى ۹ مانگى پابردوودا، تەنانەت يەك نمونە لە ئىلتىھابى خوین، قانقاریاى نەخۆشخانەى(پەشبوونەوہى ئەندامەكان) یان جۆرەھا ئىلتىھابى برین لەوئ پرووى نەداوہ. كەم كەم لیستەر پىكاكانى پاكژکردنى كىشایە ناو ژوورى نەشتەرگەرەكان. ئەو پىشنىازى بۆ نەشتەركاران ئەوہ بوو كە پىش ئەوہى دەست بكەن بە نەشتەرگەرى بۆ نەخۆشەكە، دەست و پىنداویستى پزىشكى و تەنانەت دەرگاودیار و زەوى ژوورى نەشتەرگەرەكەش بە گیراوەى ئەسید كاربۆلىك بشۆن. ئەو بە دريژاى ئەو نەشتەرگەریانەى كە ئەنجامى دەدا، لەو پەمپانەى كە ئەسید كاربۆلىكى تێدا بوو، لە ژوورى نەشتەرگەرییەكان بەكارى دەهیتان تا مىكرۆبەكانى ناو ھەواى ژوورەكە لەناو بچن.

سەرەتا نەشتەركارە بەریتانیایەكان ئامادە نەبوون كە رینگا چارەكانی لیستەر قەبوول بکەن، ئەوان ئیشکردن بە ئەسید کاربۆلیکیان قەبوول نەبوو، چونکە دەبوو ھۆی ئازاردانی پیستیان. ئەوان هیچ کاتێک سەبارەت بە پاستەر هیچیان نەبیستبوو، یان ئەگەریش بیستبوویان، لەئەنجامی کارەکانی دوودل بوون. بۆ ئەم کۆمەلە پزیشکە باوەرکردنی ئەو خالەیی کە گیانەوهرانیکی ئەوەندە وورد کە نابینرێن، بتوانن ببنە ھۆی نەخۆشی کۆشندە، سەخت و باوەر پێتەکراو بوو. ئەوان لە قەبوولکردنی ئەم راستیە، کە ھۆکاری بلاوبوونەو ھەمەگەم و نەخۆشی خۆیان، ھەلەدەھاتن. ھاوکات لیستەر، بە شێوەیەکی بەردەوام پەیمەمەکی خۆی دووپات دەکردەو، بە تێپەڕینی زەمەن و سەرکەوتنی رینگاکانی لیستەر کە ۲٪ پێژەیی مردنی کەم کردبوو، نەشتەركارانێتر قەناعەتیان بە کارەکانی ھیتا. نەشتەركارانێ فەرانساو ئەلمان زووتر لە نەشتەركارە بەریتانیاییەكان رینگاکانی لیستەریان قەبوول کرد، بەلام نەشتەركارانێ ویلایەتە یەگرتووەكان تەنانت لە بەریتانیاییەکانیش دواتر کەوتن. سەرەرای ئەمانە لە کۆتاییەکانی سەدەی نۆزدەھەم، پاکژکردنەو تەقریبەن لە ھەموو شوێنێک دەبوو ھۆی رزگارکردنی گیانی مرۆفەكان. بەلام کاتی کە نەشتەركارەكان لە بوونی گیانەوەرە زیندوو و ووردبینەكان لەسەر پێداویستیی پزیشکی و دەستەکانیان ئاگادار بوونەو و تیگەشتن کە بوونی ئەم میکروبەکان لە بوونی میکروبەکانی ناو ھەوا مەترسیدارترە، لە بەکارھێنانی پەمپە ئەسید کاربۆلیکیەکانی لیستەر وازیان ھیتا. (لیستەر لە سالی ۱۸۹۰ ھەو وازی لێ ھیتابوو). لە راستیدا زۆریک لە نەشتەركارەكان لە جلە بەرگری کەرەكان و ھۆ ماسکی دەم و چاویان دەستکێشی لاستیکی کەلکیان وەرەگرتا تا بەم شێوەیە لە چوونە ژوورەو ھۆ میکروبەكان بۆ ناو لەشی نەخۆشەكان بەرگری بکری. ئەم پەوشە بە «ئاسپسی» بە واتای «نەبوونی ئیلتیھاب» ناوئرا. لە سالی ۱۹۱۰ نەشتەركاریک دەنوسیت:

لەباتی ژوورەکانی نەشتەرگەری سالی ۱۸۶۰ کە وەکو قەسابخانەكان بوون، ئەمڕۆکە نەشتەرگەرییەكان لە ژووریکی خاوین بە پێداویستی پزیشکی ئاسن و پروناکی کارەبا ئەنجام دەدرێ. ھەموو ئامادەبووانی ژووری نەشتەرگەری ھەر لە نووکی پێناو ھەو تا سەر لوتیان بە جل و بەرگی کەتانی و ئستریل داپۆشراون. وە دەستەکانیان بە دەستکێشی لاستیکی ئستریل کراو داپۆشراون.

## تیۆری میکروبه کانی پاستەر

کاتیک که لیستەر سەرقالی تاقیکردنهوهی ڕیگاکانی پاکژکردنهوهو هاندانی نهشتهکارانیتر بوو بۆ قبوڵکردنی ئەو ڕیگایانه، لویی پاستەر که ڕیگه پیشاندەری بوو سەرقالی سەلماندنی ئەو تیۆریه بوو که گیانهوهره ووردبینیهکانیش دەتوانن ببنه هۆی نهخۆشی و سەرهلدانی ئیلتیهابی برین له ڕۆژگاری یۆنانی کۆنهوه، زانایان باوهریان وابوو که نهخۆشیه پهتاییهکان بههۆی جۆره زهراتیکی نهپینراو که لهوانهشه زیندوو بن دهگوازرینهوه. هەندێ له زانایان سهبارەت به گیانهوهرانیکی وورد که «ئانتونی فان لوون هۆک»، نزیکهئ سەد سال پێشتر باسی کردبوو لیکۆلینهوهیان ئەنجامدا، بهلام لهبەر ئەوهی بێینی ئەم گیانهوهرانه بهبێ ووردبین که له سالهکانی ۱۸۳۰ بهکارهینرا گرفت بوو بوو ژمارهئ ئەم زاناiane به پهنجهکانی دەست دهژمێردرا(له راستیدا پێشکهوتنی سهرهکی له دروستکردنی ووردبین، لهلایه باوکی ژوزف لیسترهوه بوو). دۆزینهوهکهی پاستەر له بواړی ترشان و گهڼین بووه هۆی ئەوهی که بیر لهوه بکاتهوه که میکروبهکان دهبنه هۆی نهخۆشیش، ههروهکو ئەوهی که لیستەر باوهړی پینی بوو.

بۆیهکهمجار له کۆتایی سالهکانی ۱۸۶۰ پاستەر سەلماندی که جۆره میکروبیکی هۆی دروستبوونی نهخۆشیه له کرمه ئاوریشمهکان که دهبیته هۆی مردنیا. پاشان لهسەر چهند نهخۆشیهکی تر که مړۆڤ و گیانهوهرانی تووش دهکرد، خویندنهوهی ئەنجامدا. له زۆربهی نمونهکاندا پاستەر توانی میکروبی هۆکاری نهخۆشیهکه بناسیت یا نهجخت بکاته سەر کاری ئەو کهسانهئ که پێشتر ئەم هۆکارانهیان ناسی بوو، ئەو لهو وتاره گرنگانهئ که له سالێ ۱۸۷۸ خستیه بهردهست کۆمهلهئ پزیشکی فهرهנסا لهسەر ئەو شتهئ که دواتر به تیۆری میکروبی نهخۆشیهکان ناو دهبرا دوا. لهم وتارانهدا ووترا بوو که گیانهوهره زیندوووه میکروۆسکۆپییهکان که هێرش دهکهنه سەر لهش هۆکاری نهخۆشی و ئیلتیهابن و چهند جۆری جیاواز له میکروبهکان، نهخۆشی جیاوازیان لێ دهبیتهوه. هەندێ له پزیشکه فهرهנסاییهکان لهگهڵ پاستەر هاوړا نهبوون، بهلام ئەو له بهرامبهر ئەوان ملی دانهدهنهواند و به تورپیهوه دهیگوت: «من ئەوان ناچار دهکهم تا ببینن، ئەوان دهبی ببینن!».

پاستەر ههروهها چهند ڕیگاچارهئ بۆ بهرگری له هەندێ له نهخۆشیهکان دۆزیهوه. بۆ نمونه له سالێ ۱۸۵۴ سەلماندی که دهکړئ ئەو میکروبانەئ که دهبنه هۆ ترشانی ناخۆشی شهراپ به گهرمکردن لهناو ببریڻ. ئەم ڕیگایه دواتر به «پاستوریزاسیۆن»





ناونرا و بۆ شیر و هه موو  
 شله مه نه کان به کارده هیترا تا ئه و  
 میکروبانه ی که ده بنه هۆی نه خوشی  
 له ناو بېرین. پاسته ریزاسیۆن کردنی  
 شیر بهرگرتکه له بلا و بونه وهی  
 نه خوشی سیل . پاسته له کاتی  
 خویندنه وه سه بارهت به چۆری  
 کولتیرای مریشکی په ی به وه برد که  
 میکروب به چیترا وه کانی ناو تاقیگه کان  
 به زۆربوونی ته مه نیان لاواز ده بن  
 وه ئه گه ر ئه م میکروب به لاواز بووانه  
 به هۆی سرنجه وه بکرتنه ناو له شی  
 جو جکه وه ئه و میکروبانه ناتوانن بینه  
 هۆی نه خوش که وتنی جو جکه که ئه و  
 جو جکه نه ی که ئه م تاقی کردنه وه یان  
 له سه ر کرابو و دواتر به میکروب به لاواز  
 نه بووه کانی شی (میکروبی سروشتی  
 کولتیرا) نه خوش نه ده که وتن و به  
 ته ندروستی ده مانه وه. ئه م دیارده یه

لویی پاسته ر کیمیازان و ژینگه ناسی  
 فره نسایی سه ده ی نۆزده یه م له کاتی بېینی  
 کوتانی نه خوشه که ی به ده رزی هاری.

له گه ل ئه و شته ی که ئیدوارد جینتیر سه بارهت به ئاوله ی مانگایی جیبه جیتی کردبوو  
 لیکچوونی زۆری هه بوو، پاسته ر له بهر ریزلینان له یادی ئیدوارد جینتیر ئه م رینگایه ی  
 ناونا «فاکسیناسیۆن». پاسته ر له باتی پشت به ستن به دیارکه وتنی چۆریکی لاواز له  
 میکروب به کان که زۆرت له سه ر شانس و له پڕ پووی ده دا له سه ر کاره که ی بۆ دۆزینه وه ی  
 جۆره کانی لاواز بوونی گیانه وه ره زیندوه میکروسکۆپییه کان له تاقیگه کان به رده وام بوو.  
 پاسته ر به سوود وهرگرتن له چه ند رینگه یه کی جۆراوجۆر، توانی بۆ هه ندیک له نه خوشیه  
 گرنگه کانی سه ره تاکانی ده یه ی ۱۸۸۰ ده رزی دروست بکات. یه کیک له م نه خوشیه  
 «کۆکه په شه»، بوو که ده بوویه هۆی له ناوچوونی ژماره یه کی زۆر له مه پڕ گوێره که کانی  
 فره نسواو جاری واش هه بوو که مردنی مرقفه کانی شی لی ده که وته وه. نه خوشیه که ی تر



ئىميل فن برىنگ، فیزیولوژیستی ئەلمانى ۱۸۵۴-۱۹۱۷، لەگەڵ یاریدەرەكەى لە ناو تاقىگەدا. برىنگ لە ساڵى ۱۹۰۱ لەبەر چالاکیەكانى لە بواری تەندروستى لە دژی نەخۆشى «دیفترى» پاداشتى نوبلى وەرگرت.

«هاری» بوو كە چۆرە نەخۆشیەكى مەترسیدارى دەماخە كە هەندى جار لەبەر قەپ گرتنى ئەو گیاندارانەى كە تووشى ئەو نەخۆشیە بوونە، دەگوازیڤتەو بۆ مرقۇف.

### ياساكانى كۆخ

هەر لەم كاتەدا پزىشكىكى لاكولانى بەناوى «رابىرت كۆخ» لە ئەلمان سەرقالى داينكردى بىنەما زانستىەكانى تیۆرى دروست بوونى نەخۆشیەكان بەهۆى مىكرۆبەكانەو بوو كە تا ئەو كاتە هیشتا دوودلى لەسەر بوو. ئەو بەپىنى بىرۆكەكانى مامۇستاكەى «ياكوب هیتلە» كە نزىكەى ساڵى ۱۸۴۰ پايگەیاندىبوو «كەرەستەى پىسكەر نە تەنھا سروشتىن بەلكو زىندووشن» كاری دەكرد. كۆخ ياسا بىنەمایىەكانى دانا. ئەو ياسایانەى كە بەناوى «بىنەما تیۆریەكانى كۆخ» یان «بىنەما تیۆریەكانى كۆخ\_هیتلە» ناویان دەبریت و تا ئیستا وەكو شتیهك كە نیشاندهرى دروست بوونى نەخۆشیەك بەهۆى مىكرۆبیكى تایبەتە، پەسەند كراو.

میکروب دەبىي لە لەشى ھەموو گيانلەبەر يان کەسانەى کە تووشى ئەو نەخۇشە بوون بدۆزىتەو.

دەبىي بتوانىي میکروبە کە لە لاشەى کەسى تووشبوو بەو نەخۇشە جيا بکرىتەو و لە تاقىگەدا شىبکرىتەو.

لیدانى نمونەىک لە میکروبە چىنراوە کە لە لەشى گيانلەبەر ببیتە ھۆى تووشبوونى بە نەخۇشى.

دەبىي بتوانىي میکروب لەم گيانلەبەرە نەخۇشە وەرگىرىت و لە شوپىنىکى پاک جارىکى تر گەشە بدرىت.

کۆخ لە وتارىکدا لە سالى ۱۸۸۲ ئەم بنەمايانەى بلأو کردەو. ئەو لەم مەقالەىدا ھەولى دا کە بە يارمەتى وەرگرتن لەم بنەمايانە بسەلمىنى کە جۆرىکى تايبەت لە بەکترىەکان دەبنە ھۆى نەخۇشى سى. ئەو و ھاوکارانى توانيان ئەو میکروبەنە بناسن کە ھۆکارى ھەندىک لە نەخۇشە پەتايەکان بوون. (بە تايبەت کوليرا لە سالى ۱۸۸۴)، (ھەروەھا جەختى کردەسەر بۆچوونەکەى ئىسق سەبارەت بەو کە کوليرا لە ڤىگای ئاوى خواردنەو و دەگوازىتەو). بە بەکارھىنانى بنەماکانى کۆخ لە نيوان سالاھىکانى ۱۸۷۹-۱۹۰۰ لىکۆلەرەوان تەقريبەن ھەرسالەو يەکىک لەو میکروبەنەى کە ھۆکارى نەخۇشە گرنگەکانى مرۆف بوون دەياندۆزىنەو.

### شۆڤىشى ڤاستەقىنە

لە کۆتايى سەدەى ئۆزدەيەم کارەکانى کۆخ، ڤاستەر و شوپىن کەوتەکانيان تەقريبەن ھەموو کەسيان بەو قەناعەتە گەياند کە میکروبەکان ھۆى زۆرىک لە نەخۇشەکانى مرۆف، بە تايبەت لەو کاتانەى کە پەتاکان بلأو دەبوونەو. ئەم ئاگادارىە يارمەتى زانايانى دا کە چەند ڤىگايەک بدۆزنەو بۆ بەرگرى لە چەند نەخۇشەىکى گرنگ لە ڤىگای وەستاندن و بلأوبوونەويان يان دروستکردنى پىکوت (دەرزى) بۆيان. نزىکەى سالى ۱۸۹۰ لىکۆلەرىکى ئەلمانى بەناوى ئىمىل لەگەل ھاوکارە ژاپۆنىەکەى «شىبا سابۇرۇ کىتا ساتو»، ڤىگای سىنيەميان بۆ بەرەنگاربوونەو لەگەل نەخۇشە ئىلتىھابىەکان دۆزىەو. ئەوان ئاگادار بوونەو کە بە لیدانى بەشىکى زۆر کەم لەو بەکترىانەى کە ھۆکارى نەخۇشە تايبەتەکان، دەتوانن بە دروستکردنى ماددەىک لەناو ڤلازما (بەشى شلى خوين)، توانايى بەرەنگاربوونەو لەگەل بەکترىەکان دروست بکەن. ئەم ماددەىە کە دواتر

بە دژە پلازما ناسرا، دەتوانىت بىتتە يارىدەدەرىك لە چارەسەرى نەخۆشپەکاندا، شىۋەى کارکردنى دژە پلازما لەناوبردنى ئەو ژەهرانەپە كە بەكتىرپەكان دروستيان دەكەن. يەكەم دژە پلازما كە بەكارهيترا بۇ چارەسەرى نەخۆشى دىفترى بوو. نەخۆشپەكى كوشندە كە لە سالى ۱۸۹۸ بوو ھۆى مردنى ژمارەپەكى زۆرى مندا لانى برلين. دواتر زانا فەرەنسايپەكان پىگاپەكپان دۆزپەو ھۆى دروستکردنى دژە پلازما لە قەبارەى گەورەتردا، پىگا نوپپەكانى بەرگرى و چارەسەر ھاوكات لەگەل باشتەر بوونى پىۋەرەكانى تەندروستى گشتى كە بوبو ھۆى خاوپنکردنى ژىنگەو باشتەر بوونى دۇخى خۇراكى خەلكى، بوو ھۆى كەمبونەو ھۆى مردنەكان لەكاتى سەرھەلدانى نەخۆشپە پەتايپەكان. لە ئاكامدا ژمارەى دانىشتوان و ھىوا بە ژيان لە ئەوروپا و ئەمريكاي باكوور زۆر بوو. پۆى پۇرتەرى مېژوونوس دەنوسى: لە بەشى كۇتايى سەدەى نۆزدەپەمدا، شۇرپىكى پاستەقپنە لە زانستى پزىشكىدا پوویدا. تپۇرپە نوپپەكان سەبارەت بە نەخۆشپەكان (كە پاستەرو كۇخ رايان گەياندن) پاستەخۇ و بە خىراپى بوونەو ھۆى پەيدا بوونى پىگاكاني بەرگرى و چارەسەرى كاريگەتر و ژيانى زۆرىك لە خەلكانى پزگار كرد.

### سەفەر بۆ ناو لەش

كاتى كە پاستەر، كۇخ و كەسانىتر سەرقالى سەلماندى نەخۇشخەرە نەبىنراوەكان بوون كە لە دەرەوھى لەشەوھە ھېرشىيان دەكرده سەر لەش باقى لىكۆلینەرەكان لە تەكتۆلۇجىاي نوئى سوودىيان وەرگرت تا قوولاييەكانى لاشەى مەرۆڭ بناسن. زانايان لە تاقىگەكان كەلكيان لە ووردبىنە پېشكەوتوھەكان وەرگرت تا خانە دروستكەرەكانى لەش بناسىن. پزىشكان ئامىرى نوپيان بەكارھىنا تا لەو شتانەى كە لەناو لەشدا پوو دەدات تى بگەن. بە يارمەتى بەكارھىنانى پىگاكاني پاكردەنەوھە لە لاين لىستەرەوھە، ھەرەھا ئەو دۆزىنەوانەى كە لە سەدەى نۆژدەيەمدا پوويان دابوو وەكو بېھۆشى، نەشتەركارەكان دەستيان گەيشتە ئەو شوين و ئەندامانەى لەش كە تا ئىستا ھىچ كەس نەيوئرا بوو نەشتەرگەريان بۆ بكا بكات.

### شېبوونەوھى خۆراكەكان

ھەندىك لە لىكۆلینەوھە تاقىگەيەكان بەتايبەت لە ئەلمانىا، كارلىكە كىمىايەكانى ناو لەشى مەرۆڭيان خستە بەرچاودىرى، ئەوان ئەو زانستەيان بنیات نا كە ئەمەركە ئىمە پىنى دەلئىن زانستى كىمىاي ژىنگەيى. بۆ نموونە «يۇستۇس فون لىبىگ» مامۇستاي زانكۆى مېونخ پەوتىكى خستە ژىر لىكۆلینەوھە كە بە درىژايى ئەو پەوتە گيانلەبەران لە خۆراكى بەكارھاتوو ووزە بەرھەم دىنن. بەم شىوھە بوو ھۆى پەرەسەندى ئەو زانيارىانەى كە لە سەدەى ھەژدەيەمدا سەبارەت بە ھەناسە ھەلكىشان بەدەست ھاتبوون. لە شوئىكى زۆر دوورتر، لە وىلايەتە يەكگرتوھەكان لىكۆلەرېكى تر جىگايەكى تايبەتى بەدەست ھىنا تا سەبارەت بە بابەتېكى پەيوەندىدار، واتە كىمىاي ھەناو لىكۆلینەوھە ئەنجام بدات. «ويليام بۆمۇنت» كە نەشتەركارى سوپا بوو لە مەقەپى «مەك كىناك» لە باكورى «مىشىگان»، پۆژىك لە پۆژەكانى سالى ۱۸۲۲ بۆ چارەسەرى پاوچىەكى كۆپ بەشە كە فەرەنسايى—كانادايى بوو، بە ناوى «ئەلكسىس سىنت مارتىن»، بانگ كرا.

### پەنجەرە يەك پروو بە گەدە

«ويليام بۆمۆنت» جەراخى سوپاي ئەمىرىكى لە پياونكى گەنج كە بەھۆى گوللەووە كونىكى ھەميشەى لە پىستى سكيەووە تا گەدەى دروست بوو، سوودى وەرگرت تا سەبارەت بە ھەرس بوونى خواردنە جۆراوجۆرەكان لەناو گەدەدا ليكۆلنەووە ئەنجام بەت. لەم بەشەى كتيى «تافيكردەووەو بىن شيرەى گەدە»، لە نووسىنى بۆمۆنت كە لە كتيى «سەرچاوەى ميژووى پزىشكى» لە نووسىنى «لۆكان كلتيد نىنگ» ھىندراو، ھەندى لە تافيكردەووەكانى بۆمۆنت شى كراوئەووە.

يەكى ئۆگەست ١٨٢٥، كلترمىر ١٢ ي نيوەرۆ لە رېڭاي كونىكەووە ئەم كەرەستانەى ژىرەووە كە بە دوورى گونجاو و بە دەزويكى ئاوريشمى يگەووە بەستوو، تا رۆشتنە ژوورىان بۆناو گەدە لە رېڭاي ئەو كۆنەووە بېئازار بىت، خستمنە ناو گەدەووە. پارچەيەك گۆشتى گۆپرەكە پەر بە بەھارات، پارچەيەك گۆشتى خا، سوپر كراو و چەورى خوك، پارچەيەك گۆشتى خاوى گۆپرەكە بە بى چەورى و سوپر كراوى، پارچەيەك گۆشتى كولو و سوپر كراوى گۆپرەكە، پارچەيەك نان. پارچەيەك گەلەى كەلەرمى خا، كيشى ھەر پارچەيەكيان نزيكەى دوو درەھەمى پزىشكى(نزيكەى ٨ گرام) بو، پياووە كە خەرىكى ئەنجامدانى كارە نااسايەكانى مألەووە بو.

كلترمىر يەكى پاش نيوەرۆ، دەزوەكەم كيشايەووە لە مەواددەكان وورد بوومەووە، نان و كەلەرمەكە نيوە ھەرس بووون، پارچە گۆشتەكان ھىچ گۆرانيكيان بەسەردا نەھاتبوو، كەرەستەكانم گەپاندەووە بۆ ناو گەدە، كلترمىر دووى پاش نيوەرۆ دووبارە داووەكەم كيشايە دەروە، كەلەرم، نان، گۆشتى خوك و گۆشتى كولوى گۆپرەكە ھەموويان بە تەواوى ھەرس كرابوون و لە دەزوەكە حيا بووونەووە، بەلەم باقى پارچە گۆشتەكان حياوازيەكى ئەوتويان نەكردبوو. دووبارە خستمنە ناو گەدەووە..



«ويليام بۆمۆنت»،  
نەشتەركارى سوپاي ئەمىرىكا  
بۆريەك دەنيزيتە ناو گەدەى  
ئەلكسيس سينت مارتين.



نىگارىكى خانە گىايىيەكان و زىندەۋەرىك كە  
تىۋدۇر شۋان زانائى ئەلمانى كىتساۋىيەتەۋە

سىنت مارتىن كەۋتبوۋىيە بەر  
گوللەيەك كە لەسكى دابوۋە برىنىكى  
ترسناكى دروستكردبوۋ، سىنت مارتىن  
لەم پرووداۋە بە زىندوۋىيە مايەۋە كە  
بوۋىيە ھۆى سەرسورمانى بۇمۇنت.  
برىنەكەى سىنت مارتىن بە تەۋاۋى  
باش بوۋەۋە يىچگە لە كۈنىك كە بۇ  
ھەمىشە لە نىۋان پىست و گەدەيدا  
مايەۋە، چەند سال بۇمۇنت ۋەكۈ  
بەچكە خۇركىكى ناۋ تاقىگە لە سىنت  
مارتىن كەلكى ۋەرگرت. ئەۋ پارچە  
خۇراكيەكانى بە داۋىكەۋە دەبەست و  
لە رىگائى ئەۋ كۈنەۋە دەيخستە ناۋ  
گەدەى سىنت مارتىن، پاش ماۋەيەكى  
دىارىكراۋ داۋەكەى دەرەھىتا  
و لەسەر ئەۋ گۇراناكارىانەى كە  
بەسەر خۇراكە جىۋازەكاندا ھاتىۋو،  
دەكۋلىيەۋەۋ خىرايى ھەرس بوۋىيانى  
دىارى دەكرد. بۇمۇنت سەلماندى كە  
گەدە بە تۋانەۋەى خۇراكەكان لە  
کردارى ھەرس كىردىياندا بەشدارەۋ

ئىشى ئەۋە نىيە كە شىيان كاتەۋە ۋە يان بىيان گەننى، ئەۋ لىكۋلىنەۋەكانى لە كىتپىكدا  
لە ژىرناۋنىشانى تاقىكردنەۋەۋ بىننى شىرەى گەدە و فىزىۋلۇجى ھەناۋ (ھەرس) لە  
سالى ۱۸۳۲ بىلاۋ كىردەۋە. ووردىنە پىشكەۋتەۋەكانى سەدەى نۇزدەيەمىش، يارمەتى  
لىكۋلەرەكانىيان دا تا سەبارەت بە پىكھاتەۋ ئىشكردى لاشە لىكۋلىنەۋە ئەنجام بەدەن، ھەر  
بەۋ شىۋەيەى كە لە دۇزىنەۋەى گىانەۋەرە زىندەۋە نەخۇش ھىنەرەكان يارمەتى پاستەر و  
كۇخ يان دابوۋ. لە سالى ۱۸۳۹، زانايانى ئەلمانى، «مەتىاس شلايدىن» و «تىۋدۇر شۋان»  
لە پاش لىكۋلىنەۋە لەسەر شانە گىايى و گىانەۋەرەكان بەھۋى ووردىنەۋە، پايان گەياند

که هه موو گیانداره زیندوو دهکان له کۆمهلهیه که به ناوی «خانه» دروست بوون. ئهوان ئهم ناوهیان له ئاسهوارهکانی رابیرت هۆک وهرگرت که له سالی ۱۶۶۴ به بهکارهیتانی ووردبین توانی بووی ئهو شتوانه ی که هاوشتیه ی ژووره بچوکهکان و چوارگۆشن له ناو پارچهیهکی باریکی چیتو(دار)دا، باس بکات. (له راستیدا هۆک خانه زیندوهکانی نهبینی بوو، به لکو ئهو شته ی که ئهو بینی بووی، کۆمهله دیواریکی ئهستور بوون که له م جۆره شانه گیاییانه، له پاش مردنی خانه بهجی ده مان). ههرچه نده خانهکانی شانه جیاوازهکانی لهش، پوهالته ی زۆر جیاوازیان ههیه، به لام شلایدن و شوان تاییه تمه نديه هاوبه شهکانی ئهوانیان دیاری کرد. هه موو خانهکان به پهردهیهکی دهرهکی دهوره دراوان وه مادهیهکی جیل ئاسایان تیدایه که دواتر به ساقو پلازم ناسرا. له زۆربه ی خانهکان، به شینکی ناوهندی ههیه که «ناوک» ی پتده لێن. نووسینهکانی بيشا له سهدی ههژدهیه م، ببووه هۆی ئهوه ی که زانایان لهکاتی لیکۆلینه وه سهبارهت به گیانه وهره زیندوو دهکان، لهباتی ئهندامه تاکهکان، تیشک بخره سه شانه جیاوازهکان. له سهدی نۆزدهیه مدا، خالی ناوهندی هۆشیاری لیکۆله ره وهکان له سه ره خانهکان بوو. یهکنیک له گه ورهترینی ئهو لیکۆله رانه ی که سهبارهت به ئاسه واری نهخۆشیه که له سه ره خانه زیندوو دهکان لیکۆلینه وه ی ئه نجامداوه، رودولف ویرشو ی ئهلمانی بوو. ویرشو پیاویکی زیرهک بوو که دامه نه ی چه زهکانی له ته ندروستی گشتیه وه تا سیاسهت و شوینه واراناسی و میژوو پهری سهندبوو، له لیکۆلینه وه پزیشکیه کاندایه و نده پله ی بهرز و به میز بوو که له گه ل هیزی پاپ له که نیسه ی کاتولیک دا، به راورد دهکرا.

ویرشو له گه ل تیۆریه که ی شلایدن و شوان له سه ره ئه وه ی که «خانه» یه که ی پیکهینه ری گیانه وهره زیندوه کانه، هاوړا بوو. باوه ری وا بوو که لاشه «دیموکراسیه تینکی خانه بییه» (۴۶)، هه ندیک له زانایان به تاییهت شوان، وای بۆ دهچوون که ئه گه ری دروستبوونی خانه له که رهسته ی ناسروشتی له ناو له شدا ههیه. به لام ویرشو سهلماندی که خانهکان، هه میشه له خانهکانی تره وه دروست ده بن. ئه وه ده ی گوت: هه موو خانهکانی ناو له شی گیانه وهریکی زیندوو، له راستیدا له هیلکه یهکی پیتتروا دروست بووه، خانه یهکی تاک که به یه کگرتتی توو و ناوک دروست ده بییت. ئهم لیکۆلینه وانه ی ویرشو، ئه و به لگانه ی که پشتر لوون هۆک و که سانیتز سهبارهت به میژوهکان و پاسته ره سهبارهت به میکروب هکان خستبوونیانه به رده ست، جاریکیتر دووپات ده کرده وه.



### هه موو خانه کان له خانه به کی تر سه رچاوه یان گرتووه

رودولف ویرشو، به پیچه وانه ی ته وای زانایانی هاوچه رخی سوور بوو له سه ر ته ووی که ناتوانرئ خانه کان (یه که ووردینه پیکتیراوه کانی لاشی هه موو گیانه وهره زیندووه کان) له مه وادی نازیندوو دروست بکرتن. ته و له کتیی زیان ناسی خانه پیدا (۱۸۵۸)، بیرو باوه به کانی شی کرده ووه که له سالی ۱۸۶۰ له لایه ن «فرانک شانس» هوه وهرگیراوه و له کتیی سه رچاوه ی میژووی پزشکی له نووسینی لوگان کلیندینگ، چند به شکی هاووه.

((هه ر به و نه دازه به ی که ده توانین بلین له پاشماوه ی شی بوونه ووی که ره سته ی گیانه وهری یان گیایی که له بهر ده ستماندایه، نه گهری دروستکردنی گیانه وهرگی بچووک، کوارگیک یان میکرو ژورگانیک، هه به، هه ر به و نه دازه به ش ده توانین باوه به کین که خانه ییکی نوئ ده توانی له که ره سته ی ناخانه ی، هه ر چیه ک بن، دروست بیت. کاتی که خانه به ک دروست ده بیت، به دناییه ووه پیشتر خانه به ک بوونی هه بووه، هه ر به و شیوه به ی که نازرلنیک، ته نها له هاوشیوه ی خوی دروست ده بیت، یان گیاهه ک له ره گ و ره چه له کی خوی. به م شیوه به نه گهری هیشتا چند به شکی له ش ماوه ته ووه که پیشان نه دراوون. به لام به پی بنه ما سه لمپیراوه کان، له هه موو گروبه کانی گیانه به ره زیندووه کان، چ گیا بیت چ گیانه وهر، به شه سه ره کیه کانی به پره ووی ته و باسا هه تاهه تابه ته واکاری (ته کامول) به ده کن. له دیارده ی ته واکاریدا، هیچ بچرانیک پرو نادات که نه ووه کی نوئ به شیوه به کی نوژوماتیکی له گرویکی نوئ له جوړه ته واکاریدووه کان دروست بیت. هیچ شانه به کی ته واکاریدووه نادرزرتیه ووه که سه رچاوه به کی تری جکه له خانه ی هه بیت.))

ته م زانایانه دووپاتیان کرده ووه که ناتوانرئ که ره سته ی زیندوو له که ره سته ی نازیندوو به دی به پیریت. ته وان پایانگه یانند که هه موو گیانه وهره زیندووه کان له باوانی خویان که وتونه ته ووه.

### خانه کان له کاتی سه لامه تی و نه خوشیدا

ویرشو به بلاوکردنه ووی کتیی به ناویانگی «ژیان ناسی خانه یی» که له سالی ۱۸۵۸ بلاو کرایه ووه، چند هه نگاوی به ره و پیشه ووه هاویشته. ته و له م کتیه دا ده لی: ده توانرئ هه موو نه خوشیه کان به و کیشانه ی که له خانه کان دروست ده کرتن، بناسرتن. ته و سه باره ت به دروستبوونی تیوری میکروب به کان دودل بوو. به پی ته م تیوری که له لایه ن کوخ و پاسته ووه خرابووه روو، نه خوشیه کان به ووی هوکاره ده ره کیه کان دروست

kann man sie leicht von den homologen Lobeteins homöoplastischen) dadurch trennen, dass sie von dem Typus desjenigen Theils, in welchem sie entstehen, abweichen. Wenn im Fettgewebe eine Fettschwulst oder im Bindegewebe eine Bindegewebs-Geschwulst sich bildet, so ist der Typus der Bildung der Neuen homolog dem Typus der Bildung des Alten. Alle solche Bildungen fallen der gewöhnlichen Bezeichnung nach in den Begriff der Hypertrophien oder, wie ich zur genaueren Unterscheidung vorgeschlagen habe, der Hyperplasien. Hypertrophie in meinem Sinne wäre der Fall, wo einzelne Elemente eine beträchtliche Masse von Stoff in sich aufnehmen und dadurch grösser werden, und wo durch die gleichzeitige Vergrösserung vieler Elemente endlich ein ganzes Organ anschwellen kann. Bei einem dicker werdenden Muskel werden alle Primitivbündel dicker. Eine Leber kann einfach dadurch hypertrophisch werden, dass die einzelnen Leberzellen sich bedeutend vergrössern. In diesem Falle gibt es eine wirkliche Hypertrophie ohne eigentliche Neubildung. Von diesem Vorgange ist wesentlich unterschieden der Fall, wo eine Vergrösserung erfolgt

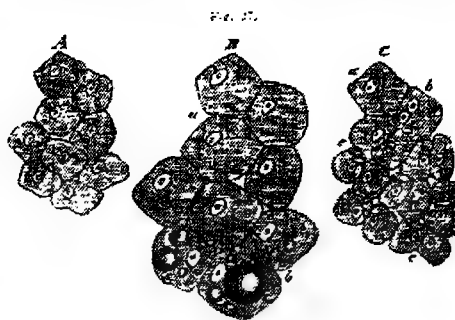


Fig. 27. Schematische Darstellungen von Leberzellen. A Einfache physiologische Anordnung derselben. B Hypertrophie, a einfache, b mit Fettaufnahme (fertige Degeneration, Fettleber). C Hyperplasie (numerische oder adaptive Hypertrophie) a Zelle mit Kern und getheiltem Kernkörperchen, b getheilte Kerne, c getheilte Zellen.

نیگاریکی ورگیاوه له کتیی زیانتاسی خانیهی له نووسینی رۆدۆلف فیرش که له سالی ۱۸۵۸ نووسیویته، و خانهکانی جگر به ئەندازەی جیاوازی نیشان دەدات، بیرو بۆچوونی فیرش لەمەڕ گۆرانکاری خانیهی له کاتی نهخۆشیدا، دهخاته روو.

دەبن (گيانەوەرە زىندوو ووردىبىنەكان). بەلام لە راستىدا، بەرەبەرە ئاشكرا بوو كە ھەردوو تىۋرىيەكە تا پادەيەك راستن. پىڭھاتە مىكرۇبىيەكان، دەتوانن بىنە ھۆى دروستىبونى نەخۆشى و ئەم كارەش لە پىڭگاي زيان گەياندن بە خانەكانى لاشەو ئەنجام دەدەن. نەخۆشىەكانى تر وەكو شىرپەنچە لەوانەيە كاتىك سەرھەلەن كە خانەكان لەژىر كارىگەرەكانى دەوروپەر زيان بىيىن يان بەھۆى ھۆكارە نەناسراوھەكانەو تووشى گرفت بىن. لىكۆلەرەكانى دىكە سەلماندیان كە چۆن خانەكان بە ھاناي يەكەو دىن تا لاشە بتوانىت بە شىۋەيەكى سىروشتى ئىش بكات. بۆ نمونە «كلۇد برنار»، زاناي فەرەنسايى رايگەياند كە خانەكانى لاشەى گيانلەبەرە خوین گەرمەكان، بەتايىبەت مرقف بە جۆرىك پلەى گەرماو كارلىكە كىمىيەيەكان و باقى ھۆكارەكان رىك دەخەن كە ناولەشى گيانلەبەرە، ھالەتلىكى سەقامگىرى ھەبىت. برنار، ئەم كۆمەلە چالاكانەى لەشى گيانلەبەرەنى لە سالى ۱۸۷۸ شى كەردەو، ئەو چالاكانەى كە دواتر بە «ھىمۇستاز» ناوئران.

ئەم چالاكىە يارمەتى گيانلەبەرە خوین گەرمەكان دەدات تا بە تەواوى لە دەوروپەرياندا سەرەخۆ بن. برنار بەم شىۋەيە دەنووسىت: ((سەقامگىرى ناو لەش، يەكەمىن پىنوسىتيە بۆ بەردەوام بوونى ژيانى گيانلەبەرە ئازاد و سەرەخۆيەكان ۴۷)). بۆ نمونە گيانلەبەرە خوین گەرمەكان دەتوانن بە ئاسانى لە ھەواى سارددا بجوولنەو، بەلام گيانەوەرە خوین ساردەكان وەكو مىزو و مارمىلكەكان ناتوانن. تەپرى (شىنى) ژىنگەى دەرەوئى جەستەيان، دەبىتە ھۆى دابەزىنى پلەى گەرمى لەشى خوین ساردەكان بە شىۋەيەك كە زۆربەى ماسولكەكانيان ناتوانن بە باشى كار بكن.

ھەم برنار و ھەم وىرشۆ تەئكىدىيان لەسەر ئەو بوو كە پزىشكان لە پىش ئەوئى كە سەبارەت بەو گۆرانكارىانەى كە بەھۆى نەخۆشىەكانەو پوو دەدەن، دەبن لە چۆنىەتى ئىشكردنى سىروشتى لەش تىيگەن. وىرشۆ دەيگوت: «نەخۆشى شىتەك نە جگە لە ژيان لە بارودۇخىكى جىاوازدا» (۴۸).

برنار دەنووسىت: «پزىشكى زانستى ناسىنى نەخۆشىەكانە، فىزىيۇلۇجى (زانستى چۆنىەتى ئىشكردنى لاشە) زانستى ژيانە، كەواتە دەبن فىزىيۇلۇجى زانستىكى بئەپەتى بىت بۆ پزىشكى» (۴۹).

## بیستنی دهنگی دل

کاتی که ویرشو، برنار و لیکۆله ره وه کانی دیکه له تاقیگه کان، سه بارهت به زانسته بنه پته پتویسته کانی پزیشکی لیکۆلینه وه و پتداچونه وه یان ده کرد و به ره و پتشیان ده برد، که سانیکیش سه رقالی دروست کردنی ئه و ئامیرانه بوون که یارمهتی پزیشکانیان ده دا تا له و دیاردانه ی که له ناو له شی مرۆفدا روو ده دن ئاگادار بنه وه. «رنه لانک»، پزیشکی فهره نسایی له سالی ۱۸۱۶ یه که مین ئامیری پزیشکی دروست کرد. پتیشتر پزیشکان هه ولیان ده دا که بۆ بیستنی دهنگه کانی سی و دل له کاتی نه خۆشیدا، گوئیان بخه نه سه ر سنجی نه خۆشه که. جاری واش هه بوو رینگایه کیان به کار ده هینا که له سه ده ی هه ژده یه مدا له لایه ن «لیتۆپۆلد ئاوئین برۆگر» پزیشکی ئوتریشی، دۆزرا بوویه وه.

«ئاوئین برۆگر» که باوکی خه زینه دار بوو، له مندالیه وه فیز بوو که به هۆی لیدان له به رمیلی شه راب و جۆری ئه و دهنگه ی که لینه وه ده هات له چۆنیه تی پربوون و خالی بوونی به رمیله که بگات. دواتر په ی به وه برد که به لیدان له سنجی نه خۆش به هۆی په نجه کانه وه، ده توانی زانیاری به سوود له نه خۆشی وه رگیریت. ئه و نووسی: قه فه سه یه کی سنجی ته ندروست (سالم) له کاتی لیدان دهنگیکی لیدیت که له شیه ی دهنگی ته پلنکه که به پارچه داپۆشرا بیت له کاتیکدا که دهنگی خنکینراو یان باریک نیشانه ی بوونی کیشه له سی دایه، به لام لانک که وته هه لویتستیک که هیچ کام له مانه ی پێ نه ده کرا. نه خۆشه که ی ژنیکی گهنجی زۆر قه له و بوو که لانک گومانی ده کرد تووشی نه خۆشی دل بووه. بارودۆخی ئه و کاته ی کۆمه لگا ئه و ده رفه ته ی به لانک نه ده دا که سه ری بخاته سه ر سنجی ژنیکی گهنج و لیدانیش به هۆی قه له و ی له راده به ده ری، نه ی ده توانی دهنگیکی به سوود دروست بکات. ئه و که به شوین رینگه چاره یه ک بۆ چاره سه ری گرفته که ی بوو، یاری ئه و دوو مندالی که به م دواییانه دا بیینی بووی هاته وه بیر. یه کتیک له کوپه کان به ده رزیه ک، یه کتیک له سه ره کانی تیریکی چتوی ده خوراند و کوپه که ی تر، گوئی لکاندبوو به کۆتاییه که ی تری تیره که دا و دهنگی داخوړانه که ی به هۆی چتوه که وه ده بیست. یاری ئه م مندالانه، لانکی خسته بیر کردنه وه. له بهر ئه وه ی لانک نه ی ده توانی چتو به کار بیتیت، وه ره قه ی کاغه زینکی به پته و ی لوله کرد و سه رینکی ئه م لوله کاغه زیه ی خسته سه ر سنجی ژنه گهنجه که له نزیک دلی دا، وه گوئی خسته سه ر سه ره که ی تری، به و په پی خۆش حالیه وه په ی به وه برد که ئه م لوله کاغه زیه دهنگه کان به هیز ده کات و ده گوازیته وه.



هر بهو شیوهیه که نهو تیره  
 چتیوه کاری کردبوو. دواتر لانک  
 بهم شیوهیه دنوسیت: «من هم  
 تووشی سهر سورمان بوو بوم و  
 هم خوشحال بووم که دهتوانم  
 دهنگی لیدانهکانی دل به پروونی  
 و ووردیهکی زورتر به نیسبت  
 پیشتر بییستم».

لانک، له کتیکدا که له  
 سالی ۱۸۱۸ بلو بوویهوه،  
 سهبارت به داهیتانهکی که به  
 شستهتوسکوپ (دهستی پشکین)  
 ناو دهبرا، به تیرو تهسلی دواوه.  
 نهو لهم کتیهدا باسی نهوه دهکات  
 که چون لهم نامیره نوییه بو  
 ناسینی نهخوشیهکانی سی و دل،  
 سوود وهردهگیریت. لانک، دهستی  
 پشکینهکی له چتو دروست

کردبوو، بهلام له سالی ۱۸۵۲، پزشکی نهمریکی به ناوی «جورج پی کامان» جوریکی  
 باشت لهو دهستییهی دروست کرد. دهستی پشکینی کامان دوو بهشی ههبوو بو دانان  
 له ناو گوئ له گهل لولهیهکی نهرم وه زور لهو دهستیانه دهچوو که پزشکیانی نه  
 سهردهمه به کاریان دینن. هر چنده له سهدهی بیستم به سهر هلدانی تهکنولوجیای  
 نوئ به تایبته، تیشکی ئیکس که نهو دهرهفته به پزشکیان دهادت که ناوهوهی لهش  
 ببینن، له گرنگی دهستی پشکین کهم بوتهوه، بهلام نه نامیره هیتشتا نامیریکی زور به  
 سووده. له راستیدا نه نامیره نیشانهییکی پزشکیانه. داهیتانی نامیرهکانی دیکه دوا بهدای  
 دهستی پشکین روی دا. بو نمونه «هیرمان فون هیلمهولتز» پزشکی نهلمانی که پسپوری  
 نهخوشیهکانی چاو بوو، له سالی ۱۸۵۱ نهفتالموسکوپ دروست کرد. نه داهیتانه  
 پیکهاتوو له ناوینهیکی پروچال که کونیک له ناوهراستیدا بوو، به سهر کردن لهناو

### لانگ، ئىستەتۇسكۆپ دروست دەكات

لەم بەشەدا كە لە كىتەبى مېژووى بىنراوى پزىشكى كامبىرىج، نوسىنى رۆي پۆرتەر دەرھىتراوه، رنە لانگ، پزىشكى فەرەنسايى چۆنەتى سەر ھەلدانى بىرۆكەى دروست كردنى ئىستەتۇسكۆپ(ئامىرىك كە دەنگە كانى ناو قەفەسەى سىگ بە ھىتر دەكات) شىدە كاتەو.

لە سالى ۱۸۱۶ ژىلى كەنج كە نىشانە كانى نەخۆشى دلى ھەبوو، لە گەل مندالە كەى ھاتە لام، لە بەر قەلەوى لەرادە بە دەرى، بە ھۆى دەست و لىدان، زانىارى بەر چاوم دەست نەدە كەوت، تەمەن و پەگەزى نەخۆشە كەش، مۆلەتى پىن نەدە دام كە گوئم بە سىگى ھەو بوسىم، بىرى ديار دەيكى ناسراو كەوتمەو، بەم شىو ھە كە ئەگەر گوتمان بوسىم بە سەرتكى تىرتكى چۆ ھەو، دەنگى داخو رانى سەرە كەى ترى چۆ ھە كە بە ھۆى سوژن بە باشى دەبىست، بىرم كەردەو كە ئەم تايە تەندى ھە فىزىيە دەتوانىت لە پەو ھە پەو بوونەو لە گەل نەخۆشە كەم سوودى بۆم ھە بىت، كاغەز كەم ھە لگەرت، لوولەيكى پەو م لىدروست كرد، سەرتكى لە سەر سىگى نەخۆش لە سەر دلى و سەرە كەى ترم بە گوئمەو نووساند، لە بەر ئەو ھە كە دەمتوانى دەنگە كانى دل بە پەو ھە و ووردەيكى زۆر تر لە پەردو و بىستىم، توشى سەر سورمان و خۆشالەيكى زۆر بووم، لە پە بىرم لەو كەردەو كە ئەم پەوشە دەتوانىت پەلەيكى بە سوود بىت نەك ھەر بۆ لىكۆلە ھەو لەسەر لىدانە كانى دل، بە لگە بۆ ھەموو ئەو جموجۆلە ھاوشىوانەى كە لە قەفەسەى سىگدا دەنگ دروست دەكەن و بەم شىو ھە دەتوانىت لە لىكۆلە ھەو لە سەر ھالەتى ھەناسەدان، دەنگ...و لەوانەشە جۆلانى گىراو ھە دەردراوى بۆشايى دەورى سى بە كان و بۆشايى دەورى دل(پەرىكار دىوم) بە كار بىتەرت.

ئەم كۆنەو كۆنەكەى پشەتەو ھەى، پزىشك دەى توانى ناو ھەو ھەى چاوى نە خۆشەكە بىننىت، ھىلمەقۇلتز نووسى: «خۆشەيكى ئىگجار زۆر بوو بەشەم، چۆنكە يەكەم كەس بووم كە توانىم تۆرى چاوى مەقۇ بىننىت».

ھىرمان بورھاو ھە چەند پزىشكىكى دىكەى سەدەى ھەژدە ھەم، پىوانە كردنى پەى گەرمى لەشى نەخۆشيان بە يەكەك لە بەشەكانى پشكىنى ئاسايى لە نەخۆشخانە دەژمارد، بەلام زۆرىك لە پزىشكان ئەم كارەيان نەدە كرد لە بەر ئەو ھەى گەرمى پىو ھەكان سى سەنتىمەتر درىژيان ھەبوو و بىست خولەكى دەخاىاند تا پەى لەش نىشان بەدن، بەلام كاتى كە «كلىفۆرد ئالبۇتى» بەرىتانيانى لە سالى ۱۸۶۷، گەرمى پىوئىكى گونجاوى دروست كرد، ئەم دۆخە گۆرپا، ئەم گەرمى پىو تەنھا پانزە سانتى مەتر درىژبوو و لە شوشە و جىو ھە دروست كرابوو و لە پاش دانانى لە ناو دەمى نەخۆشەكە، دواى سى خولەك پەى

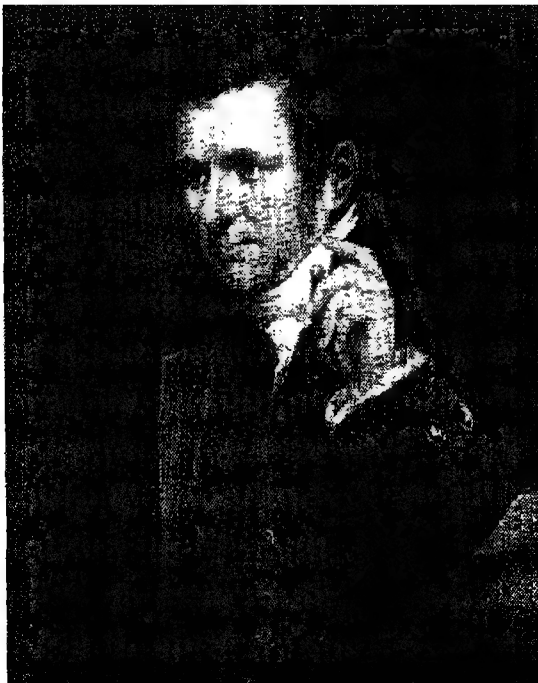


نەخۇشېك كە بە كۆلۈرۈقۇرم خەوينراۋە تا نەشتەرگەرى بۇ بىكەن. بەكارھىتئانى  
بىتھۇشى ئەنجامدانى نەشتەركارى بىتئازارى مومكىن كىرد.

گەرمى لەشى بە ووردى نىشان دەدرا. ئەم گەرمى پىئو زۆر بە خىزايى بوۋە يەككىك لە  
ئامىرە پىئويست و ستاندەرەكانى ھەموو پزىشكان. گەرمى پىئو گونجاۋەكەى ئالبوتىش  
ھەر ۋەكە دەستى پشكىنەكە و باقى ئامىرە نوۋ يەكان، رىگاي ناسىن وپئوانە كىردنى  
گۆرانكارىەكانى ناو لەشى نەخۇشى بۇ پزىشكان ئاسان كىرد. بەم شىۋەيە بە بەكارھىتئانى  
ئەم ئامىرە پزىشكى سەرىنى لە زانستە تاقىگەيىەكان نىكتىر و ھاو شىۋەتر بوو. بوونى  
ئەم ئامىرە بوۋيە ھۆى ئەۋەى كە كارى پزىشكان ووردىتر بىت، بەلام جارجارىش دەبوۋە  
ھۆى دوركەۋتەۋەى پزىشك لە نەخۇش. لە ئاكامى جەختكردنەۋەى لە پادەبەدەر لەسەر  
پىئوانە كىردن و جىيەجى كىردنى ئەزموونە تاقىگەيىەكان، يەككىك لە پزىشكە ئەلمانىەكانى  
سەدەى نۆزدەيەم گلەيى لەۋە ھەبوو كە كەسى نەخۇش كراۋە بە ئامىر.

### كۆتايىەك بۇ ئازار چەشتن

لەم سەردەمەدا يەككىك لە داھىتئانەكانى سەدەى نۆزدەيەم بە ھاناي پزىشكانەۋە ھات. رىگا  
چارەكانى لىستەر مەترسى دروست بوونى ھەۋكىردنى بىرىنى نەشتەرگەرىەكانى لە ناو  
بردىبوو يان بە لانى كەمەۋە گەياندبوۋيە كەمترىن پادە، بەلام ئازارى نەخۇش بە درىژايى  
كاتى ئەنجام دانى نەشتەرگەرى دەبوۋە ھۆى ئەۋەى كە نەخۇشەكان نەتوانن تەننەت



به‌رگه‌ی ساده‌ترین نه‌شته‌رگه‌ری بکهن. نه‌شته‌رکارانی چاخه‌کانی پیشتر هه‌ولیان دهدا که نازاری نه‌خۆش له‌کاتی نه‌شته‌رگه‌ری، به‌پیدانی بیره، تریاک و چه‌ند دهرمانیکی ترکه‌م که نه‌وه، به‌لام تا ناوه‌پاسته‌کانی سه‌ده‌ی نۆزده‌یه‌م، له‌ به‌ر نازاری نه‌شته‌رگه‌ری نه‌خۆشه‌کان خۆیان له‌چه‌قوی نه‌شته‌رکاران ده‌پاراست. (یه‌کیک له‌ نه‌شته‌رکاران له‌ سالی ۱۸۴۸ رای ده‌گیانده‌که، نه‌خۆشیک که له‌ حاله‌تی ئاماده‌بوون بوو بۆ نه‌شته‌رگه‌ری، به‌تاوانباریکی ترسناک ده‌چوو که بۆ له‌ سنی داره‌دان ئاماده‌بیئت).

هه‌مفری ده‌یقی (۱۷۷۸-۱۸۲۹) کیمیا‌زانی به‌ریتانیایی پهی به‌وه‌ برد که ئۆکسیدی نیترو دژه‌نازاریکی کاریگه‌ره.

باشترین ئیشیک که نه‌شته‌رکار ده‌یتوانی بۆ که‌مکردنه‌وه‌ی نازاری نه‌شته‌رگه‌ری جیبه‌جینی بکات نه‌وه بوو که به‌خیرایی ئیشه‌که‌ی جیبه‌جین

بکات. بۆ نمونه نه‌شته‌رکاریک له‌ ده‌یه‌ی ۱۸۳۰ بانگه‌شه‌ی نه‌وه‌ی ده‌کرد که ده‌توانی نه‌ندامی پین له‌ جومگه‌ی پانه‌وه به‌ ۹۰ چرکه‌ ببپیته‌وه، به‌لام نه‌شته‌رکاریک که به‌و خیراییه ئیش بکات، ناتوانیت وورد بیئت. نه‌و نه‌شته‌رکاریانه‌ی که نه‌گه‌ری نه‌نجامدانیان به‌ شیوه‌یه‌کی خیرا نه‌بوو، له‌ راستیدا کاریکی نه‌کردنی بوو، به‌لام بینه‌ۆشی هه‌په‌شه‌ی نازاری له‌ناو برد. ژۆلف وایگه‌ر، پزیشکی ئوتریشی له‌ ناوه‌پاسته‌کانی سه‌ده‌ی نۆزده‌یه‌مدا، ماوه‌یه‌کی کورت له‌پاش راگه‌یانندی ریکاچاره‌ی بینه‌ۆشی، نه‌مه‌ ده‌نوسیت:

نه‌مه‌ گه‌وره‌ترین دۆزینه‌وه‌ی سه‌ده‌ی ئیمه‌یه. له‌و پوه‌وه‌ ده‌لیم گه‌وره‌ترین دۆزینه‌وه، چونکه نه‌گه‌ر پاپۆری هه‌لمی و تلگرافی ئه‌لکترۆنیکیش دروست نه‌کرانایه‌ دیسان ده‌مانتوانی





به ناواته كانمان بگهين، به لام گرنگي  
پيشگيري له سره له داني نازاري  
كاتي نه شته رگاري ته نها كه سانك  
ههستيانه پيښه كړد كه به يې بيهوشي  
نه شته رگريان بڼه نجامدرا بو.  
يه كه مين ههنگاو له نه شته رگاري  
بيشازاردا نزيكه ي سالي ۱۸۰۰  
نرا، كاتي كه چهند پياوې گه نجی  
به ريتانيایي، له وانه هه مفری ده یی  
(كه دواتر بوويه كيميازانكي  
به ناوبانگ) سهرقالي تاقيردنه وهی  
گازه جياوازه كان بوو. ده یی ناگدار  
بوويه وه كه كاتي يه كيك له م گازانه  
واته ئوكسيدی نيترو هه لده مژيت،  
هه ست به سرگيژه دهكات و  
به رچاوی رهش دهبيت.

هوراس ويلز، پزیشکی ددانی شمريکی سده ی  
نۆزده يه م، يه كه م كه س بوو كه له ئوكسيدی نيترو  
وهكو ماده ده يه كي بيهوشكړ له ددان پزیشکی دداندا  
كه لكی وهرگرت.

سهره پای نه وهش زامیکی  
پرئازار كه نارېحه تی ده كړد هيمن  
دهبيت هه. نهو كاتي نووسینی  
دهره نجامی تاقيردنه وه كانی نه م  
خاله ی راگه ياند: «له وانه يه بتوانی

ئوكسيدی نيترو له نه شته رگريه كان به كار به يتریت.» به لام هيچ كه س گرنگي به بيروپاكي  
نه و نه ده دا. به لام قسه كړدن سهاره ت به كاريگريه شادي به يتره كانی گازی ئوكسيدی نيترو  
له هه موو شوینتيك بلاو بوويه وه و هه نديك له گه نجه كان له به ريتانيا و ويلايه ته يه كگرتوه كان  
نهو شته ی كه به گازی پيكنه نين هيتهر ناوده نرا دابين و راگريان ده كړد. هه ندي جار له و  
ميوانيانه ی كه له م گازه پيكنه نين هيتهرانه به كار ده يتره له باتی ئوكسيدی نيترو، بونی ناتريان  
ده كړد. هه ردو ماده ده كه بوون به به شيك له نمایشی دهرمان فروشه گه پوكه كان، كاتي كه نه م  
گازهيان بون ده كړد، له پيش چاوی بينه ران كاری بيته قلانه و پيكنه نيناويان نه نجام ده دا.

## ئەمە فېل و تەلەكە نيه

لەوانە يە يەكەم كەسك كە بۆ لەناوبردنى ئىش و ئازار لەكاتى نەشتەرگەريدا سوودى لەم گازانە وەرگرتى، كراوفور لۆنگ پزىشكى خەلكى گورجستان بوو لە سالى ۱۸۴۲. پياونكى لاو بەناوى جەيمز فېنابىل بۆ نەشتەرگەريى پزىشك كە لە ملېدا بوو پويشتە لای وە فېنابىل لەپىش دەستپىكردنى نەشتەرگەريەكە هەندى گازى ئاترى پيدا كە بۆنى كات. پىشتىش لانك لە نەشتەرگەريەكانيدا ئاترى بەكارهينا بوو. بەلام تا سالى ۱۸۴۹ سەبارەت بە رىگەكەى هېچ پوونكردەنە وە يەكەى دەرەنەپرى. لەوكاتەدا، كەسانى تىش لە سوودەكانى بەكارهينانى بېھۆشى ئاگادار بووونەو. لە سالى ۱۸۴۴ ھۆراس وېلز كە لە ھارتفورت (كانكتيگوت) پزىشكى ددان بوو، بۆ يەكەمجار گازى ئوكسىدى نىترۆى لە مەزاتى دەرمانفروشىكى گەپۆكدا بينى. يەككە لە ناسراوەكانى وېلز بەشپۆەيەكى خۆبەخش لەسەر تەختى نايشكردن ئەم گازەى بەكار هينا. ئەو لەسەر تەختەكە كەوتوو پىيى بريندار بوو. دواتر بە وېلزى گوت كە تا كاتيك كە كاريگەرى گازەكە لەناو نەچووبوو، لە شونى برينەكەدا هېچ ھەستى بە ئازار نەكردو. وېلز كە سەرنجى راکيشرا بوو گازى ئوكسىدى نىترۆى لە پياوھ دەرمانفروشهكە كرى و لەپاش بۆنكردى يەككە لە ددانەكانى خۆى راکيشا. لەكاتى كيشانى ددانەكەى ھەستى بە هېچ ئازاريك نەكرد و بە خۆشحالەوھ ھاواری كرد: «دەورانى نوپى ددان كيشان دەستى پىكرد» ۵۶.

وېلز داواى لە پزىشكىكى خەلكى بۆستون بەناوى جان وارن كرد كە مۆلەتى پىيدات تا كاريگەرى گازى ئوكسىدى نىترۆ لەكاتى ددان كيشانى يەككە لە نەخۆشەكانى پيشان بدات. وارن ئەم دەرفەتەى بە وېلز دا كە كاريگەرى دەرمانەكە لەپىش چاوى كۆمەلىك لە قوتابيانى پزىشكى لەناو نەخۆشخانەى گشتى ماساچۇست و لەسەرەتاكاني سالى ۱۸۴۵ پيشان بدات. بەداخوھ نەخۆشەكە بەئەندازەى پىويست بۆنى گازى نەكردبوو و بەدەست پىكردنى ددان كيشانەكەى ھاواری ھەستا. قوتابيان بە ھاوار ھاوار و گالتهچارى وېلزيان لە ژوورەكە كرده دەرەوھ.

لە ئاكامدا كەسك كە توانى بېھۆشى بە دونياى پزىشكى دداندا بناسينت، ددان پزىشكىكى دىكەى ددان بوو بەناوى ويليام مۆرتون. مۆرتون كە لە ھاوپتيانى وېلز بوو، لەباتى ئوكسىدى نىترۆ بە ئاتر كارى دەكرد. ئەو سەرەتا ئاترى لەسەر خۆى تاقىكردەوھو پاشان لەسەر يەككە لە نەخۆشەكان و سەگەكەى. ئەويش داواى لە وارن

کرد که مۆلەتى پېتىدات كارەكەى بنوئىنى، ھەرچەندە پاش سەرنەكەوتنەكەى وئىلز وارن و قوتايىبەكانى بە گومانەو دەيانپوانىيە ئەم كارە. لە شازدەى ئۆكتۆبرى سالى ۱۸۴۶ مۆرتون بەسەرگەوتووى ئاترى بەكارھىنا. ئەو توانى بە درىژايى نەشتەرگەرى دەرھىتاني برژىنى دەرەقى نەخۆش كە بەدەست وارنەو ھەجىبەجى ئەكرا نەخۆشەكە بخەوئىت. لەپاش تەواوبوونى نەشتەرگەرىيەكە، پزىشكەكە بە سەرسورمانەو ە دان بەو ەدا دەنيت: «بەرپزان ئەمە ئىتر فىل و تەلەكە نىە». ناوبانگى ئەم شىو ە نوئىيە، بە خىترايى گەيشتە ئەوروپا و نەشتەركارانى ئەوروپا و ويلايەتە بەگگرتو ەكانىش ويستيارى بەكارھىتاني بوون. ئۆلىفەر وئىندل ھۆلمز نووسەر و پزىشكى ئەمرىكى ئەم داھىتانهى بە anesthesia ناو لىنا كە لە زمانى يۆنانى بە واتاى نەبوونى ھەست(بىھۆشى).

### دەرمانە نوئىيەكانى بىھۆشى

ماو ەيەكى كورت لەپاش سەركەوتنەكەى مۆرتون، جەيمز سىمپسۆن كە مامانىكى سكۆتلەندى بوو، ئاگادار بوو ەو ە كە ماددەيەكىتر ھەيە بەناوى كلۆرۆفۆرم كە دەرمانىكى باشە بۇ بىھۆشى. كلۆرۆفۆرمىش ھەروەكو ئاتر گازىك بوو كە بە شىو ەى بۆنكردن بەكار دەھىترا، بەم شىو ەيە كە پارچەيەكيان بە گىراو ەكە دەخوساند و لەسەر دەمى نەخۆشەكەيان دادەنا و گىراو ەى كلۆرۆفۆرمى سەر پارچەكە بە شىو ەى ھەلم لىي دەردەھات. سىمپسۆن پەى بەو ە برد كە كلۆرۆفۆرم سەبارەت بە ئاترى بۆنىكى باشتري ھەيە و رىژەيەكى كەمترىش لە نەخۆشەكان تووشى دلەپاوكى دەكات. ئەو رايگەياند كە دەكرى لەكاتى مندال بوونى ژنان، كلۆرۆفۆرمىان پى بدرى تا لە ئازاركىشان رزگارىان بىت. ھەندى لە سەركردە ئايىنيەكان بەكارھىتاني بىھۆشى لەكاتى مندالبوونيان پەت كەردەو ە دەيان ووت كە لە ئىنجىل دا ھاتو ە كە ژنان لەكاتى ھاتنە دونىاي منداليان دەپى ئازار بچىژن، بەلام كاتى كە شاژن فېكتوريا پارى بوو كە لەكاتى ھاتنە دونىاي مندالى ھەوتەمى لە سالى ۱۸۵۳، بىھۆش بكرىت و پاشان بە رىز و پارى بوونەو ە سەبارەت بەم ئەزمونە دوا، ئىتر بەكارھىتاني ئەم دەرمانە لەكاتى مندالبووندا، بوو باو. بىگومان بىھۆشى لەكاتى نەشتەرگەرىيە گەرەكان بە ديارىەكى خوايى دەژمىردا. لەبەر ئەو ەى بىھۆشى دەيتوانى بۇ نەخۆشەكان مەترسىدار بىت، بەكارھىتاني لە نەشتەرگەرىيە بچوكەكان قىوولكردنكى ناپىويستى مەترسى بوو. ھەر بەم ھۆيەشەو ە لىكۆلەران بە شوىن جۆرە دەرمانىك دەگەپان كە بۇ بىھۆشى شوىنى سودى لىو ەرگرن. لە سالى

۱۸۸۴ پزىشكىتىكى چاۋ كە خەلكى ئۆتۈش بولۇپ، بەناۋى كارل كۆلەر؟ ئاڭدار بولۇپمۇ كە تىكەلەيەك بەناۋى كۆكايىن دەتوانىت لەكاتى عەمەلىياتى چاۋ، چاۋ بىنەست بىكات. كۆكايىن لە گىيايەك بەناۋى كۆكا لە ئەمىركاي باشور دەگىرا. دۆزىنەۋەى ئەم تايىبەتمەندىيە لەم گىيايە لەلايەن كۆلەرەۋە بۈۋە ھۆى ئەۋەى كە بە «كۆككۆلەر» ناۋ بىرئى، دواتر ئەۋ دەرمانانەى كە بە بېئۆشكەرە شوئىيىيەكان ناۋ دەنران دروست كران.

### نەشتەرگەرى بېئىسنور

جان ئىرىكسۇن، نەشتەركارى بەرىتانيايى لەسالى ۱۸۷۳ پايگەياند كە سىك، قەفەسەى سىگ و دەماخ بۇ ھەتاهەتايە لە دەست نەشتەركاران بە دور دەمىنەۋە. لەبەر ئەۋە مەترسى ھەۋكردن و مەترسىيەكانى تىرى ئەم جۆرە نەشتەرگەريانە ھىشتا زۆر زۆر بولۇپ، بەلام لە كۆتايى سەدەى نۆزدەيەم ئەۋ پىشكەۋتتەنەى كە لە بوارى پاكزىكردنەۋەۋ پىگاكاني نەشتەركارى پوۋى دابوۋ، بۈۋە ھۆى ئەۋەى كە ئىتر ئەم بەشانە لە سنورە قەدەغە كراۋەكان نەبىن. لە كۆتايىيەكانى سەدەى نۆزدەيەمدا «تىۋدۆر بىلرۇت»ى ئالمانى و «ۋىليام ھەلسىد»ى ئەمىركى، چەند پىگايەكى نەشتەرگەريان بىيات نا كە تا ئىستاش ۋەلە سەدەى بىست و يەكەمدا بە كاردەھىترىن. رۆى پۇرتەر مېژوۋنوسى مېژوۋى پزىشكى، دەنۋوسىت: دور لە دوۋانە بەربەستى ھەۋكردن و ئازار (نەشتەركارى لە سەدەى نۆزدەيەمدا زۆرتەر لە دوۋ ھەزار سال گۆپانى بە سەر دا ھات). ۵۹

سەفەرى زانايانى سەدەى نۆزدەيەم بۇ ناۋەۋەى لەشى مۇۋ بۈۋە ھۆى ئەۋەى كە پزىشكان تى گەيشتىنكى باشتر يان ھەبى سەبارەت بە تەندروستى ۋەخۇشى. ئىتر لە باتى ئەۋەى كە بە بىر وگومان كار بگەن، لە سەر بىنەماي پاستىيەكان كارىان دەكر، سەرەپاي ئەمە جگە لە چەند پىگايەكى نەشتەركارى ۋەندى لە چارەسەرە دەرمانىيەكان ۋەكو بە كارھىتتەنى دژە سىرۇم، پزىشكان لە بوارى پاراستن و ناسىنى نەخۇشىيەكان سەرەكەۋتو تر بولۇپ تا لە چارەسەرەكرىدنىان، پىشكەۋتن لە بوارى پاراستن و چارەسەرى نەخۇشىيەكان دەبۈايە چاۋەپوانى ھاتنى سەدەى پاشترى بىكرادىيە.

## دەورانی بەرەو پىسپۆرى چوون

لە كۆتايى دواترين دەيەى سەدەى نۆزدەيەمدا پزىشكى ئەوئەندە بە خىرايى و لە ھەموو بوارەكاندا پىتش دەكەوت كە ھىچ كەسك نەيدەتوانى لىتى دوور بىت. لەبەر ئەو پزىشكان پوويان كەردە ئىشە تايبەتەكان (پىسپۆرىيەكان) ھەندىكيان چەند بەشى لەشيان دەستنيشان دەكرد يان نەخۆشى تايبەتيان (وھكو ژنان يان مندا لان) دەپشكنى و دەبيني، ھەندىكيش جەختيان لەسەر نەخۆشە تايبەتەكان يان بارودۇخى تايبەتى پزىشكى وھكو مندا لىبون دەكرد. ھەر بەم شتوھە لىكۆلەرانىش پوويان كەردە بوارە پىسپۆرىيەكان لە ئاكامدا، لە كۆتايەكانى سەدەى نۆزدەيەم و سەرەتاكانى سەدەى بىستەم، پىشەى پزىشكى پارچەيەكى چل تىكە بوو كە بەرھەمى پىشكەوتن بوو لە بەشە جياوازەكاندا. ھەندى لەم پىسپۆريانە نوئ بوون وە لە پىشكەوتنەكانى زانستى پزىشكى سەريان ھەلدا بوو.

### تىشكە نەناسراو ەكان (مەرموز)

تىشك ناسى (رادىق لۆزى) پىسپۆرىيەكى نوئ بوو كە بە ھۆى پروفىسۆرىكى ئەلمانىيەو كە ھىچ مەيلىكى لە سەر پزىشكى نەبوو، بنىات نرا. ئەم پروفىسۆرە ناوى فېلھم رونتگەن بوو و مامۇستاي فېزيائى كۆلئۆزى و ۇرتەربورگ بوو. لە ساالى ۱۸۹۵ ئەو سەرقالى لىكۆلىنەو بوو لەسەر تىشكە كاتۆدىيەكان. تىشكى كاتۆدى، تىشكىكى پوناكە كە بە ھۆى ئامېرىك بە ناوى لولەى كروكس دروست دەبىت. لولەى كروكس لولەيەكى شوشەيى قەپاتە كە ھەواى ناوھەوى بەتال كراو ەو لە ناوھەوى بۆشايى دروست بوو، لە كاتى تىپەپىنى تەوژمى كارەبا بەم لولەيدا، تىشكە كاتۆدىيەكان بەديار دەكەون.

رونتگەن، دەويست تى بگات كە ئايا لولەى كروكس جگە لە تىشكە كاتۆدىيەكان تىشكىكى تر دروست دەكەن. پاش نيوەرۆى پۆزى ھەشتەمى نۆفەمبەر، كاغەزىكى پەشى لە دەورى شوشەكە پىچا بىتتە بەرەستىك لە بەرامبەرى پووناكى ئازاردەرى تىشكە كاتۆدىيەكان.



ههروه‌ها ناوه‌وهی تاقیگه‌کشی  
تاریک کرد، پاشان ته‌وژمی کاره‌بای  
به لوله‌که‌دا تیپه‌پاند.

له‌وپه‌پری سه‌رسوپمانه‌وه‌روننگه‌ن  
په‌ی به‌وه‌برد که له‌دووری ۱/۵ تا ۲  
مه‌تر که لوله‌یه‌کی کروکس دانرا بوو  
و به‌ماده‌ی فلۆرسنت داپۆشرا بوو،  
ده‌دره‌وشیت‌ه‌وه و تیشکی‌کی سه‌وزی  
تۆخی دروست کردوه. رۆنتگه‌ن  
به‌وه‌گه‌یشته‌که ده‌بی له‌لوله‌یه‌کی  
کروکس تیشکی نه‌ببیرا و بیته‌ده‌ر که  
توانایی ته‌وه‌یان هه‌بی که به‌کاغه‌زدا  
تیپه‌پن وه‌ به‌ر شاشه‌ی فلۆرسینت  
که‌وێت و کاریگه‌ری له‌سه‌ر دابنیت.  
تا ئه‌و کاته‌هیچ راپۆرتیک سه‌بارته  
به‌م تاییه‌تمه‌ندی‌ه‌ی تیشکه‌کاتۆدیه‌کان  
بلاو نه‌کرا بووه‌وه. رۆنتگه‌ن به  
خۆشحالیکی زۆره‌وه‌ده‌ستی کرد  
به‌لینکۆلینه‌وه‌سه‌بارته‌ به‌م تیشکه  
نه‌ناسراوه. ئه‌و ده‌یزانی تیشکه  
کاتۆدیه‌کان ده‌توانن له‌سه‌ر فلیمی  
په‌سم گرتن کاریگه‌ری دروست

ویل‌هیل رۆنتگن زانای فیزیکی ئه‌لمانی  
که له‌سالی ۱۸۹۵ دا تیشکی ئیکسی  
دۆزییه‌وه و، یارمه‌تی پزیشکانی دا که  
به‌بی نه‌شته‌رگه‌ری هه‌ناوی نه‌خۆش  
بیینن.

بکه‌ن، په‌شی که‌نه‌وه‌و له‌ئاگامدا په‌سمیک دروست بکه‌ن له‌به‌ر ته‌وه‌هه‌ولی دا که تیشکه  
نوویه‌کان بخاته‌سه‌ر فلیمی کامیزای په‌سم گرتن. ئه‌و ئاگادار بووه‌وه که ئه‌م تیشکه  
نوویه‌انه‌ش کاریگه‌ری ده‌خه‌نه‌سه‌ر فلیمی کامیزا به‌شیوه‌یه‌ک که سنووری ته‌وشتانه‌ی  
که له‌دووری نیوان سه‌رچاوه‌ی تیشکه‌کان و کامیزا که به‌دیار ده‌که‌وێت. به‌دریژی  
چه‌ند حه‌فته‌یه‌ک له‌پاش ئه‌م لینکۆلینه‌وه‌رۆنتگه‌ن مه‌واده‌جیاوازه‌کانی تاقیکرده‌وه‌وه  
په‌ی به‌وه‌برد که ئه‌م تیشکه‌نه‌قهریبه‌ن له‌زۆربه‌ی ته‌وکه‌ره‌ستانه‌دا که به‌تیشکه

بىنراۋەكان تەلخ يان تاريكن، تىدەپەپى و كار لە قلىمى پەسمەكە دەكات. وا پىدەچوو كە ئەم تىشكانە تەنھا بە قۇرچىشدا تىنەپەرن. سەرسوپھىتەرترىن تاقىكرىدەنەۋە كاتىك بوو كە رۇنتىگەن دەستى ھاوسەرەكەى خستەسەر فلىمەكەۋ تىشكەكانى لە دەستى تىپەپراند. دەرەنجامى ئەم كارە پەسمىك بوو كە بە پوونى ئىسقىنەكانى ناۋ دەستى پىشان دەدا. گۆشتى دەورى ئىسقىنەكان بە ھىلىكى ناسكىر ديارى دەكرا. ئۇتۇ گلاسەر كە شەرحى ھالى رۇنتىگەنى خستەتە سەر كاغەز، نوسىۋىەتى: (ئەۋ بە ئەستەم دەيتوانى باۋەر بىكەت كە ئەم دەستە ئىسقىنە دەستى خۋىەتى و لەبەر ئەۋە كە دەيتوانى ئىسقىنەكانى بىيىت گيانى دەلەرزى). ئەم ئەزمونە ھەم بۇ خاتوو رۇنتىگەن و ھەم بۇ كەسانى تىش وەكو ھەست كردن بە مردن بوو. ۶۰ رۇنتىگەن نەيدەزانى كە تىشكە نۆيەكان چىن و لەبەر ئەۋەى كە لە زانستدا بە مەسئەلە نەزانراۋەكان X دەوترا، ئەم تىشكانەى بە تىشكى X ناۋنا. ئەۋ لە ۲۸ دىسەمبەر بابەتتىكى سەبارەت بەم تىشكانە لە گۇقارى زانستى بلاۋ كرىدەۋە. ھەفتەيەك پاشتر ئەم چىرۆكە باسى پۇژى جىھان بوو. پۇژنامەيەك ئەم دۆزىنەۋەيەى بە سەرەكەۋتنى سەرسوپھىتەرى زانست ناۋبەرد.

### شمشېرى دوو لىۋارە

پزىشكانىش لە گىرنگى دۆزىنەۋەكەى رۇنتىگەن ئاگادار بوۋنەۋە. بەكارھىنانى تىشكى X رىگايەك بوو بۇ بىيىنى ناۋەۋەى لەشى گيانلەبەران. كارىك كە پىشتر بەبى نەشتەرگەرى نەدەكرا. بە درىژايى چەند مانگىك پزىشكان بۇ لىكۆلنەۋە لەسەر ئىسقىنە شكاۋەكان و گەپان بە شوين(تەنى دەرەكى) وەكو گوللە لەناۋ لەشدا بەكارىان دەھىنا. ئىچ. جى.دەبلىو. دام يەكەك لە نووسەرانى گۇقارى مەك كلۇر لە ويلايەتە يەكگرتەۋەكان پاي گەياند كە تىشكى X بۇ مرقۇقەكان نىعمەتتىكى زۆر گەۋرەتر بوۋە تەننەت لە سىستەمە پاكزكەرەۋەكەى لىستەر. رۇنتىگەن لە سالى ۱۹۰۱ لەبەر دۆزىنەۋەى تىشكى X يەكەمىن پاداشتى نۆبلى لە بوارى فىزىادا ۋەرگرت.

بە درىژايى چەند دەيە پاشتر لىكۆلەران چەند جۈرە مەكىنەيەكيان دروستكرد بە شىۋەپەك كە وىتە پزىشكەكان لە ئاستىكى باشتردا بەھۋى تىشكى X ەۋە بەدەست دىن. ھاۋكات كەسانىكى داھىتەر بە شوين چەند رىگايەك بوون كە بتوانن بەھۋى تىشكى X ەۋە ھەندى لە شانە نەرمەكانى لەشپىش بە باشى ئىسقىنەكان پىشان بەدن. بۇ نمونە ئەگەر لەپاش خواردنى ماددەيەك كە بارىۋمى تىدا بوايە ئىشاعە بگىرايە، ئەندامەكانى

## بواره کانی به کارهیتانی تیشکی X له پزیشکیدا

هه‌ر به‌و شیوهیه‌ی که له‌م هه‌لبژێردراوه‌ی یه‌کێک له‌ پۆژنامه‌کانی ئه‌لماندا هاته‌وه‌، پزیشکان و نه‌شته‌رکاران به‌ شیوه‌یه‌کی کتوێپ زانیان که تیشکی X ده‌توانێت چه‌ند بۆیان به‌سوود بێت. ئه‌م به‌شه‌ که له‌ کتێبی ژبانی ویله‌یلم کۆنراد رۆنتگه‌ن وه‌رگیردراوه‌ که به‌ قه‌له‌می رابێرت نیتسکه‌ نوسراوه‌، وه‌رگیراوه‌:

((نه‌شته‌رکاران ده‌یاننوانی پڕژه‌ی زبانی ئیسقانی شکاو به‌بێ پشکنین به‌ده‌ست، که بۆ نه‌خۆش زۆر ئازاری هه‌بوو، دیاری بکه‌ن. ئه‌وان ده‌یاننوانی به‌هۆی تیشکی ئیکسه‌وه‌ شوێنی ته‌نکی ده‌ره‌کی وه‌کو گولله‌ یان پارچه‌یه‌ک له‌ پرووکه‌شه‌که‌ی دیاری بکه‌ن که زۆر له‌ پێگاکانی ییشتەر ئاساتر بوو و به‌بێ ئه‌نجامدانی پشکنینه‌ به‌ ئازاره‌کان به‌هۆی «پروې» یه‌ک ئه‌نجام ده‌درا. ئه‌م په‌سمانه‌ که به‌هۆی تیشکی ئیکسه‌وه‌ ده‌گیران له‌ دۆزینه‌وه‌ی نه‌خۆشیه‌ ئیسقانیه‌کانیش زۆر گرنگ بوون و بۆ دیاری کردنی پێگاچاره‌ی ده‌رمانی زۆر به‌سوود بوون.))

کۆئه‌ندامی هه‌رس ده‌بینران له‌به‌ر ئه‌وه‌ی که باریۆمیش یه‌کێکه‌ له‌و که‌ره‌ستانه‌ی که تیشکی X پێدا تێپه‌ر نابێت. ئیشاعه‌ گرتن به‌هۆی تیشکی ئیکسه‌وه‌ که له‌ نه‌خۆشخانه‌و عه‌یاده‌ی هه‌ندێ له‌ پزیشکه‌کان جێبه‌جێ کرا، بووه‌ ئامیڕیکی زۆر گرنگ و پێویست له‌ پزیشکیدا. ئه‌و پسپۆرانه‌ی که ئه‌م وێنانه‌ (ئیشاعانه‌) یان ده‌گرت و شیکاریان له‌سه‌ر ئه‌نجام ده‌دان به‌ رادیۆلۆژیست ناوهران. هه‌روه‌ها پزیشکان تیشکه‌ نه‌ناسراوه‌کانی رۆنتگه‌نیان بۆ چاره‌سه‌ری هه‌ندێ له‌ نه‌خۆشیه‌ تاییه‌ته‌کان به‌کار برد. رۆنتگه‌ن وتبووی (رایگه‌یاندبوو) که به‌رکه‌وتنی ئه‌م تیشکانه‌ به‌ بڕیکی زۆر ده‌بیته‌ هۆی سووتانی پێست له‌به‌ر ئه‌وه‌ هه‌ندێ له‌ پزیشکان بۆ به‌رگری له‌ گه‌شه‌کردنی نه‌ویستراوی پێست به‌کاریان ده‌هێتا. به‌کاره‌یتانی سه‌رکه‌وتنه‌ی تیشکی ئیکس بووه‌ هۆی ئه‌وه‌ی که هه‌ندێ له‌ پزیشکان بیر له‌ که‌لک وه‌رگرتن له‌ تیشکی تر بکه‌نه‌وه‌. بۆ نمونه‌ رادیۆمیش که له‌ ساڵی ۱۸۹۸ به‌هۆی ماری و پییر کوری، فیزیازانه‌ فه‌ره‌نسه‌یه‌کان دۆزرا‌بوویه‌وه‌ له‌به‌ر ئه‌و تیشکانه‌ی که ده‌یپه‌ژاند له‌ پزیشکیدا به‌کار هێنران.





له سالی ۱۹۰۴ لینگوله ره وه کان به وه گه یشتن که ئەم تیشکانه خانه شیرپه نجه بیه کان خیراتر له خانه کانی تر ده کوژن، به لام بهم شیوه یه رادیۆم و دواتر مه واده رادیۆئەکتیفیه کانیتەر له چاره سهری شیرپه نجه دا به کاره یتران.

به داخوه هه ندی له رادیۆلۆژیسته کان و نه خۆشه کانیان زانیان که تیشکی X و جوهره کانی دیکه ی تیشکه کان ده توانن زۆر مه ترسیدار بن. بپی زۆری ئەو تیشکه ده بووه هۆی دروستبوونی زام له سهر پیست که ئیتر ساریژ نه ده بوو. جاری واهه بوو ئەم تیشکانه ئەوهنده کاریگه ری زیانباریان له سهر نه خۆشه که هه بوو که ده بووه هۆی مردنی. ماری کوری ش یه کیکه له و که سانه ی که هیدی هیدی به هۆی ئەو ماده یه ی که دۆزیبویه وه مرد... سه ره پای ئەوهش دووپات بوونه وه ی بهرکه وتنی تیشکی X ته نانه ت به بپیکه که م، ده ی توانی له پاش چه ندسال بیته هۆی توشبوونی

وینه ی ماری کۆری که له گه ل هاوسه ره که یدا له سالی ۱۸۹۸ توخمی رادیۆمیان دۆزییه وه.

ئەو که سه به نه خۆشی شیرپه نجه. هه ندی له شاره زایان مه ترسی بهرکه وتنی زۆری ئەو تیشکانه یان پاش تپه پ بوونی ماوه یه کی که م له به کاره ی تانی تیشکی X شی کرده وه. به لام مه ترسی بپی که می ئەم تیشکه تا سالا کانی ۱۹۲۰ ئاشکرا نه بو بوو. له و کاته دا زۆریک له خه لک به بی ئەوه ی خۆیان بزانی نه خۆش که وتبوون له بهر ئەوه ی له بواره لاوه کیه ناپیترسته کانداه کو له ناو بردنی مووی زیاده ی لهش، به کاریان هینا بوو.

## میشوولہ بکوڑہ کان

کاتی که هندئ له شارەزایان به مەبەستی چارەسەری نەخۆشیەکان هەولیان دەدا. لەسەر هەندیکێ دیکە له رینگاکانی بەرگری له نەخۆشیەکان لیکۆلینەویانە ئەنجام دەدا. ئەو پەسپۆرییە که لەم بوارەدا گرنگیەکی زۆری هەبوو پزیشکی نەخۆشیە گەرمەسێزەکان بوو. ئەم بەشە له کۆتاییەکانی سەدەی نۆزدەهەم دروست بوو، هۆیکەشی دەگەڕایەوه بۆ ویستی دەولەتە پۆژشاونایەکان له پاراستنی ئەو هاوولاتیانەیان که له ئەفریقا و ئاسیا و ناوچە گەرمەسیریهکانی جیهان نیشتەجێ بوون. ئەم بوارە پزیشکیە بۆ خەلکانی کۆچکردوو و پەسەنی ئەو وولاتانە به یەک ئەندازە بەسوود بوو. سەرەرای ئەوه لەبەر ئەوهی که هەندئ له نەخۆشیە گەرمەسێزەکان کاریگەری یان لەسەر تەندروستی وولاتانی ئەو کۆچەرەنەش دەکرد. ئیشی پەسپۆرانی ئەم بوارە تەنها لەم ناوچانە کوتای پێ نەدەهات. بۆ نموونە مەلاریا و کولیزا بۆبۆوه هۆی مردنی کەسانیکی زۆر له ئەوروپا. تاي زەرد که به شیمانهی زۆر لهگەڵ ئەو پاپۆرانهی که تۆکەرە ئەفریقیەکانیان دەگواستەوه گۆیزرابووێوه له باشوری پۆژمەلاتی ویلایه ته یه ککرتوهکان بوبووه هۆی چەند پەتایەکی گشتی. لەکاتی لیکۆلینەوه لەسەر ئەم نەخۆشیانە پەسپۆرانی پزیشکی نەخۆشیە گەرمەسێزیهکان یه کیک له بەشە گرنگەکانی دروست بوون و بلبووبوونهوی پەتاکانیان دۆزیوه. له سالی ۱۸۷۷ پاتریک مانسۆن پزیشکی بەریتانیایی که له وولاتی چین کاری دەکرد، سەلماندی که ئیلیفانتیازیس که جۆره نەخۆشیەکه که سیمای مرقۆ تیک دەدات، بەهۆی جۆره زیندەوهریکی تاک خانەیی زۆر وورد دروست دەبێ و بەهۆی مێشولهکانەوه و له رینگای هەلمژینی خۆینیانەوه دەگوازیتهوه. ئەمە یه کهمجار بوو که دەسهلمێترا که جۆره میروویهک هۆی گواستنهوهی نەخۆشیە. دۆزینەوهکانی مانسۆن بووه هۆی ئەوهی که رۆنالد پاسپیزیشکیکی تری بەریتانیایی که له هیندوستان کاری دەکرد بیر لهوه بکاتهوه که لهوانهیه گواستنهوهی مەلاریاش هەر بهو شێوهیه بێت. له سالی ۱۸۸۰ نەشتەرکاریکی سوپای فەرەنسا بهناوی شارلز لاوران سەلماندبوی که مەلاریا هەر وهکو ئەوهی که هۆی ناوانەکهی بهناوی (هه‌وای خراپ) دیت له هه‌وای خراپه‌وه دروست نابیت، بەلکو بههۆی جۆریکی تاکه خانەیی زۆر وورد دروست دەبێت. راس به ئەزمونکردنی بیروکهی مانسۆن، سەدان میرووی خسته ژێر لیکۆلینەوه. له ئاکامدا له ۲۰ ئۆگەستی ۱۸۹۷ له‌ناو گە‌دهی یه کیک له مێشوله‌کان هیلکهی کرمی دۆزیوه. ئەو ئەم پۆژەیی به پۆژی مێشوله



ناونا و شیعریکی کورتی بهم  
بۆنهیهوه ووت:

من ئەم شتە بچوکە دەزانم..  
کە دەتوانی گیانی هەزاران کەس  
پزگار بکات  
ئەمێ مردن، ئازاری تۆ لە کوێه؟  
ئەمێ گۆرستان، سەرکەوتنی تۆ  
لە کوێه؟ ٦٣

پاس سەبارەت بە جۆریکی  
مەلاریا کە دەبوو هۆی نەخۆش  
کەوتنی پەلەوهرەکان لیکۆلینەوهی  
ئەنجام دەدا. بەلام نزیکەی یەکسال  
دواتر دوو کەسی ئیتالی بەناوەکانی  
جۆوانی گراسی و ئامیکۆ بینامی  
سەلماندیان کە ئەو کرمانە دەبنە  
هۆی نەخۆشی مەلاریای مرقویی  
بەشیک لە تەمەنیان لەناو لاشەی  
جۆریکی تایبەتی مێشولە بەسەر

دەبن. ئەم دوو لیکۆلەرە سوپری ژیانی ئەم کرمەیان خستە ژێر چاودێری و چۆنیەتی  
گواستەوهی نەخۆشیەکیان بە ووردی شیکردەوه بە سەلماندنی پۆلی مێشولە لە  
گواستەوه نەخۆشی مەلاریا پێگای خۆپاراستن لە تووشبوون بەم نەخۆشیەش  
دۆزرایەوه. کە مکردنەوهی مێشولەکانی ئەو ناوچەیە، بەم مەبەستەش ئاسانتترین پێگا  
لەناو بردن یان ژەهر پێژ کردنی ئەو ئاوانە بوو کە بێ جەم و جۆل مابوونەوه ئەو  
شوینەی کە مێشولەکان گەورە دەبوون.

### پزگارکردنی گەروی پەنەما

لە سالی ١٨٨١ تەنانت لە پێش چارەسەری کێشە مەلاریا، پزیشکی کوبایی بەناوی  
کارلۆس فینلەئامازەهی بەم خالە کرد کە تەمەنی زەرد کە لە کوبادا نەخۆشیەکی باو بوو



به هۆی میثوله وه بلار ده بیته وه، به لام تا سالی ۱۸۹۸ کاتی که نه ته وه یه کگرتوه کان له پاش سه رکه و تنیان له جهنگی ئیسپانیا\_ئه مریکادا، کوبای داگیر کرد هیچ کهس تیۆریه کهی فیلهی نه سه لماندبوو. سوپای ئه مریکا به مه بهستی دابینکردنی ته ندروستی سه رباژه کانی گروپیک له لیکۆله رهوانی له ژیر دهستی دوکتۆر والتر رید به رپرسی دۆزینه وهی چۆنیهتی رینگای بلاو بوونه وهی ئه م نه خۆشیه کرد. کارگوزارانی سوپا ئومیده وار بوون که به دۆزینه وهی رینگای بلاو بوونه وهی نه خۆشی بتوانن ئه م نه خۆشیه مه رگه یته ره کوئترۆل بکه ن.

په یکه ری نیوله شی ئه فسه ری ئه مه ریکایی والتەر رید. ئه و نه شته رگه ر و میکرو بناسه یه که چۆنیهتی بلاو بوونه وهی نه خۆشی زه رد روون کرده وه. گروپه کهی دوکتۆر رید چه ند لیکۆلینه وهی جیاوازیان ئه نجامدا و تیۆری بلاو بوونه وهی نه خۆشی به هۆی نه خۆشیه وه که فیلهی

رایگه یاندبوو و ههروه ها ئه و باوه رهی که تای زه رد به هۆی که رهسته ی پیسیوو له لایه ن کهسانی نه خۆشه وه بلار ده بیته وه خسته بهر ئه زموون له بهر ئه وهی که هیچ ئاژه لیک نه بوو که تووشی تای زه رد بییت لیکۆله رهوان یارمه تیان له مرقفه خۆبه خشه کان وه رگرت. ئه م کهسانه ده خرانه بهر نیشی(چه زی) ئه و میثولانه ی که پیشتی کهسانی تووشبوویان گه سته بوو. ئه م ئه زموونانه سه لماندیان که میثوله کان \_ هه لبه ت جۆری ئه و میثولانه له گه ل میثوله گوازیته ره کانی مه لاریا جیاواز بوو\_ هۆی بلاو بوونه وهی تای زه ردن. ده ره نجامی کاری گروپه کهی دوکتۆر رید ئه وه بوو که بووه هۆی جهنگیکی بهر بلاو بۆ کوشتنی میثوله کان که له ئاکامدا ئه و نه خۆشیه له هافانا، پایته ختی کوبا،

## پۆژی میسۋولە

لەم ھەلبەرزادەدەدا كە لە كىتیبى مېژووی پزىشكى كەمبىرىج لە نووسىنى رۆی پۆرتەر وەرگىراوه، رۆئالډ راس پزىشكى بەرىتانیایی باس لەو كاتە دەكات كە بۆ یەكەمجار ئەو كرمە ووردانەى كە ھۆى نەخۆشى مەلاریان لەناو سكى میسۋولەدەدا بىنیوه. دۆزینەووەكەى راس كە سەلماندی میسۋولەكان دەتوانن گوازیڤەرى نەخۆشیە قورسەكان بن لە پۆژی ۲۰ ئوتى ۱۸۹۷ پرویدا كە بەناوی پۆژی میسۋولە ناودەبریت.

نزىكەى كاتژمێر یەكی پاش نیوېرۆ سەرەپای ماندووېوونى زۆرى چاوانم بە نیازى كۆشتنى ۳۸مىن میسۋولە بووم، پارچە پارچە كردنى لاشەى میسۋولەكە زۆر بە باشى بەرپۆه دەچوو وە منیش لەم بوارەدا شارەزاییم پەیدا كەردبوو. ھەرۆه كۆكەستىك كە لە وێرانەكانى كۆشكىكى گەورەدا بەشۆپن گەنجىكدا بگەریت سەرقاڵى گەران بووم. ھىچ شتىك نەبوو. بەلام ھىشتا دەبوايە لە شانەكانى كەدەدا بگەریم. گرۆپىكى گەورەى سې پەنگ لە خانەكان كەوتە بەرچاوم، كە ھەرۆه كۆ سەنگفەرشى ھەوشە پىكەووە چەسپا بوون و دەبوو ھەریەك بە ووردی لىكۆلینەووەى لەسەر ئەنجام بدریت و ئەمەش بەلانى كەمەووە نیو سەعاتى دەخایند. من ماندوو بووم و دەرەنجامەكەى نادیار؟ لەوانەى تە ئۆكاتە لە كەدەى ھەزار میسۋولەدا گەرپاوبوم، بەلام لە ئاكامدا فرىشتەى بەختەووەرى دەستى بەسەرمدا ھىتا. من بە ئائۆمىدەووە جارىكى تر دەستم بە پشكین كەردبوو كە ھىلپىكى خرو ئاشكرا كەوتە بەرچاوم. سنورى ئەو خانەى بە پادەىك دیارى كراوو بچوك بوو كە نەیدەتوانى خانەىكى ئاسایی كەدەى میسۋولە بێت. زۆرتر سەیرم كەرد لێرەدا خانەىكى ھاوشیووەى تر و یەكێكى كەش لە شۆپىكى تر.. لەناو ھەر خانەىك لەم خانانە كۆمەلەىك لە دانەى بچوكى پەشم بىنى وەكو دانە پەشەكانى ھەلاھەلى پلاسمۆدېۆم (تاكە خانەى ھۆكارى مەلاریا). دوانزە خانەم بىنى كە ھەموویان ھاوشیووە ھاو ئەندازە بوون و ھەموویان ئەو دانە پەشانەیان ھەبوو. پاشان چەند وێنەىكەم لە ۹ خانەیان كیشا، یاداشتەكانم كۆكەردەو. نمونەكەم سەرمۆر كەرد، گەرپامەووە بۆ مائەووە تا چایىك بخۆمەووە و پاشان كاتژمێرىك نووستم. كاتىك كە ھەستامەووە بىرم پوونتر بووویەووە.. بەكەم بىرىك كە بە میشتكم دا ھات ئەو بوو: دۆزیمەووە! كیشەكە چارەسەر كرا!

له ماوهی که متر له سالتیک توانرا کونترۆل بکړیت. چهند سال دواتر هه مان پینگاچاره به هانای ویلايه ته په کگرتوه کانه وه هات. له سالی ۱۹۰۴ ویلايه ته په کگرتوه کان دروستکردنی که نالی په نامای له فهره نساییه کان وهرگرت. فهره نساییه کان له سالی ۱۸۸۸ له بهر مردنی ژماره یه کی زوری کریکارانیان به هوی مه لاریاو تای زهرده وه ئهم پرۆژه یه یان راگرتبوو. بهرنامه کانی بن بړکردنی میتشوله له م ناوچه یه دا له لایه ن ئهمریکيه کانه وه جیبه جی کرا که له سالی ۱۹۰۶ بووه هوی بن بړکردنی تای زهره له م ناوچه یه دا. دروستکردنی پینگای ئاوی جاریکی تر دهستی پیکرده وه که ئهم پینگا ئاویه گرنگه له سالی ۱۹۱۳ کرایه وه.

### مه سه له ی جوجکه کان

هه ندیک له پسپوریه کانی دیکه ته نانه ت زۆرتر له پزیشکی ناوچه گهرمه سیریه کان ژیا نی خه لکانی ئه وروپا و ئهمریکای خسته ژیر کاریگه ری خویانه وه. هه ندیک له م به شه پسپوریانه خوراک بوو که جهختی ده کرده سهر ئهو خوراکانه ی که خه لکی ده یان خوارد کاریگه ری ئهو خوراکانه له سهر له شیان. زۆریک له زانایانی سه ده ی تو زده یه م باوه رپان وابوو که رچیمی خوراکي مرۆځ ده بیت ته نها پروتینه کان، چه وریه کان و کاربو هیدراته کان و هه ندی له خوییه کانی تیدا بیت. له سالی ۱۸۷۱ کاتی که پاریس له شوپشیکي ناوخییدا گه مارۆ درا پزیشکیک به ناوی ژ.ب.ه.دوما به دریزایی ئه زمونیکي قورس په ی به وه برد که ته نها ئهم که رهسته خوراکيانه بق مرۆځ بهس نین. ئهو که نه یده توانی بو به شی کۆریه کانی نه خو شخانه که ی که پرېوو له کۆریه ی برسی وه کو پیویست شیر دابین کات هه ولی دا که به گیراوه یه ک که له چه وری، شه کر، کاربو هیدرات، سپینه ی هیلکه و پروتین به خویان کات، به لام سه ره پای ماندوو بوونیکي زور کۆریه کان ده مرن. ئاشکرا بوو که له م خوراکه که م و به رواله ت ته واهه شتیک که م بوو. ئه وه ی که ئهم شته چی بیت له سه ره تای سه ده ی بیسته مدا ئاشکرا بوو. جوړه نه خو شیه ک به ناوی به ری به ری (به هوی که میوونی قیتامین B سه ره له ده دا) له ناو خه لکانی هه ژاری ئاسیادا باو بوو وه ههر ئهم بابته بووه هوی دوزینه وه ی ئهو شته. ده ست و پی که سانی تووشبوو به م نه خو شیه لاواز و باریک ده بوو وه گه زگه ز ده بوو، به ره به ره لاشه یان ده ئاوسا و له ئاکامدا تووشی نو قسانی دل ده بوون. کریستیه ن ئایکمان ئهو پزیشکي که له دورگه ی جاوه و له ناوچه ی نیشته جیپوونی کۆچه ریه کان له هۆله ندی باتاویا له ئاسیای باشوور سه رقالی کار بوو، له ده یه ی ۱۸۹۰ سه باره ت نه خو شی به ریبه ری خو یندنه وه



- نهخوشانی تووش بوو به نهخوشی زهر د له نهخوشخانهیهکی هاڅانای کوبا له سالی ۱۸۹۹د. ماوهیهکی کهم دواي گرتنی ئەم وینهیه، به پینی بهرنامهیهکی قهلاچوکردنی میتشولای تایبەت به گواستنهوهی ئەم نهخوشییه، نهخوشییهکه له هاڅانا بنېر کرا.

لینکولینهوهی ئەنجامدا، له و کاته دا زانایان وایان دهزانی که جۆره مکروبییک هوی ئەم نهخوشییه، به لام ئایکمان بهوه گهیشته که ههندیک له جوجکهکانی ناو حهوشهی نهخوشخانهیهکی ناوچهییش لاواز دهبن و دهکهون ههروهکر ئەو کهسانهی که تووشی بهری بهری بوون. ئەو زانی که ئەم جوجکانه به برنجی پالفتهکراو که چهلتوککهکی گیراوه بهخیر دهکرتن لهبهرنهوهی خوراکی ئاساییان تهواو بووه. خوراکی ئاسایی ئەوان برنجی قاوهیی یان پالفتهکراو بوو. که چهلتوککهکانی لینی جیا نهکراوویهوه. ئایکمان دووباره برنجی قاوهیی بهو جوجکانه دا و پهی بهوه برد که ئاسهواری نهخوشییهکه نهما. ئەو به بهدواداچوونی بیرۆکهکهی سهبارته بهوهی که نهخوشی بهریبهری پهیوهندی لهگهڵ پجیمی ژهمی خواردنی کهسی تووشیوو ههیه نامهی بق ههموو بهپتوهبهرانی بهندیخانهکانی جاوه نووسی که سهبارته به چۆنیتهی پجیمی خوراکی بهندکراوهکان و

### ئۆمىدەۋارى لە پرووناكى سەدەى نوئى دا

ۋالتر ريد لە شەۋى سەرى سالى ۱۹۰۰ نامەيەكى بۆ ھاۋسەرەكەى ئىمىليا نوۋسى و تىيدا باسى لە خوشحالى خۇى سەبارەت بەۋەى كە توانىۋەتى رىڭكاي بۆلۈۋەنەۋەى تاي زەرد بدۆزىتەۋە، دەرپرې. چارلز ئىدوارد بەشىك لە نامەكەى ريدى لە كىتېي «سەر كەۋتن بەسەر نەخۇشە پەتايەكان» كىراۋەتەۋە.

تەنھا ۱۰ خولەك تا نەۋاۋىۋى سەدەى نۆزدەيەم ماۋە. من لىرە لە كۇبا دانىشتووم و كىتېيلى زۆر باش لە ژىر ناۋىشانى «تاشە بەردانىك لەسەر رىڭكاي تاي زەرد» كە لە سالى ۱۸۵۳ نوۋسراۋە دەخوئىمەۋە. ۴۷ سالى لە باش ئەۋ بەرۋارە مۆكەت بە من و ھاۋكارانم درا كە ئەۋ ماسكە پەۋەى كە لەسەر پوخسارى ھۆكارى ئەم نەخۇشە سەرسورھەتتەر و ترسناكە دانرا بوو، لاپدەين. ئەم كارەشمان لەسەر بىنەماى زانستى و مەنتىقى خىيەجى كرد. شوكرانە بۆزىرى خودام كە ئەم كارە لە كۆتا پۆژەكانى ئەم سەدەيەدا بە ئەنجام كەشت بە ھىۋاى ئەۋەى كە چارەسەرەكەشى لە رۆژە سەرتايەكانى سەدە نوئى مومكىن بىت.

بۆلۈۋەنەۋەى بەرىبەرى پىرسىارى لىكردن. ئەۋ زانى كە لە نىۋان ۷۱٪ ئەۋ بەندىكراۋەنى كە بىرنجى پالفتە كراۋ دەخۆن، بەرى بەرى باۋە لە كاتىڭدا كە تەنھا ۲٪ ئەۋ بەندىكراۋەنى كە بىرنجى پالفتەنەكراۋيان دەخوارد توۋشى ئەم نەخۇشە بوبوون. ئەۋ شتەى كە لە بىرنجى پالفتە نەكراۋدا بوۋنى نەبوو و دەۋوۋە بەرگىك لە بەرامبەرى بەرى بەرى دا ھىشتا ھەر بە نەزانراۋى مابوۋىەۋە.

### مىۋگەرى ژيانى

سەرەنجام لە سالى ۱۹۱۲ كازىمىر فۆنك كىمىازانى لەھىستانى ئەۋ شتەى كە لەناۋ چەلتوۋكى بىرنجدابوۋ و بەرگىك بوۋ لە بەرامبەر توۋشبوۋن بە بەرى بەبرى، يان چارەسەرى توۋشبوۋانى دەكرد، لە چەلتوۋك جيا كەردەۋە. ئەۋ باۋەپرى ۋابوۋ كە نەبوۋنى ئەم ماددە كىمىيە يان كە رەستەيەكى ھاۋشپەۋەى نەك ھەر دەبىتە ھۆى نەخۇشى بىرى بىرى، بەلكو دەبىتە ھۆى زۆرىكى تر لە نەخۇشە نەناسراۋەكانى دىكە لەۋانە ئىسكوروۋى كە لەناۋ مەلەۋانەكان و لە سەفەرە درىژخايەنە دەريايەكاندا باۋ بوۋ، بەلام فونك يەكەم كەس نەبوۋ كە نەخۇشى ئىسكوروۋى بە چىمى خۇراكيەۋە پەيۋەست دەكرد. جەيمز لىند





له م وینه‌ده دا جهیمز لیند نه‌شته‌رکاری هیزی ده‌ریایی به‌ریتانیا له سه‌دهی هه‌ژده‌یه‌مدا له‌کاتی دابه‌شکردنی لیمۆی ترش بۆ ئه‌و مه‌له‌وانانه‌ی که تووشی نه‌خۆشی ئسکوروێ بوو، پیشان دراوه.

نه‌شته‌رکاری هیزی ده‌ریایی به‌ریتانیا له سه‌دهی هه‌ژده‌یه‌م ئه‌م خالهی پاگه‌یانده‌بوو که ئه‌م نه‌خۆشیه به‌هۆی سنوورداریبونی ڤجیمی خۆراکی ئه‌م مه‌له‌وانانه سه‌ر هه‌له‌ده‌دات. ئه‌و له سالی ۱۷۵۳ ئه‌مه ده‌نوسیت:

هۆیه‌کی به‌هیز که له‌کاتی ده‌ریانوردی دا که ده‌توانیت ببیته هۆی ئه‌م نه‌خۆشیه که‌مبوونی میوه و سه‌وزه‌ی تازه‌یه. ئه‌زمونه‌کان پیشانیان داوه که به‌کاره‌یتانی سه‌وزه‌و میوه‌ی تازه - باشترین چاره‌سه‌ره بۆ ئسکوروێ که‌واته خواردنی ئه‌م که‌ره‌ستانه باشترین ڤیگایه بۆ خۆپاریزی له توشبوون به‌و نه‌خۆشیه. ۶۴

ژینرئوس: لاپه‌ڤه ۱۰۴ : نه‌خۆشه توشبووه‌کان به تایی زه‌رد له نه‌خۆشخانه‌یه‌ک که له هاقانا، کوبا له نزیکه‌ی سالی ۱۸۹۹، ماوه‌یه‌کی کورت له‌پاش ئه‌م وینه‌یه به‌ پێی به‌رنامه‌یه‌کی بن‌بهرکردنی میشله‌کان ئه‌م نه‌خۆشیه له هاقانا بن‌بهر کرا. له‌بهر ئه‌وه‌ی که له‌ناو پاڤۆڤه‌کاندا بواری ڤاگرتنی سه‌وزه‌ی تازه نه‌بوو، لیند پێشنیازی کرد که لیمۆی ترش بدزیته مه‌له‌وانه‌کان

که بهرگری دهکات له تووشبوون به نهخۆشی ئسکۆریه وه یان دهتوانیت چارهسهری کات. (لهو سهردهمه دا بۆ مهلهوانه بهریتانیاییهکان نازناوی لیموئی یان دانا بوو له بهر ئه وهی بهکارهیتان لیمو بهشیکی سهرسوپهینه ر له سهفه رهکانیان بوو.)

فۆنک بیری کردوه پیکهاتهیهک وهکو ئه و شتهی که له. چهلتووکی برنج دا دۆزی بوویه وه په یوهسته به کۆمه له که رهستهیهکی کیمیایی که به ئامین ناو ده برا ههر بۆیهش ئه و که رهستانه ی به vitamins که کورتکراوهی ئامینه گرنهکان بوو. دواتر کاتی که کیمیا زانهکان زانیان که ئه م که رهستانه له گروپی ئامینهکان نین ئه م ووشهیه به شیوهی فیتامین (vitamin) گۆر درا. ههرچهنده که بیروکهی فۆنک سهبارهت به ئامین بوونی ئه م مهوادانه دروست نه بوو، به لام بهشی په یوهنیدار به ژیا نیی بوونی ئه م مهوادانه ۱۰۰٪ دروست بوو.

هه ندیک له فیتامینهکان له نیوهی یه که می سه دهی بیسته مه دا دۆزانه وه. ههروه ها زانیان توانیان ئه و نهخۆشیانهی که بههۆی که مبوونی فیتامینهکان روو ده دن بناسن. بۆ نمونه زانیوانه که نهخۆشی ئسکۆری له ئاکامی که مبوونی فیتامین G سه ره له دهات و نه بوونی فیتامین B<sub>1</sub> ده بیته هۆی بهری بهری، به م شیوهیه ئاشکرا بوو که زۆریک له گرفته تهن دروستیهکانی خه لکانی هه ژار بههۆی به دخۆراکیانه وهیه و ده توانی ئه م گرفتانه به دا بین کردنی خۆراکی تایبته چاره سه ر یان بهرگری بکری ت. له دهیهی ۱۹۳۰ به ره مهیتانی فیتامین به شیوهی حب دهستی پیکرد. ئه مۆکه که ئه و نهخۆشیانهی که بههۆی که مبوون یان نه بوونی فیتامین سه ره له ده دن له ولاته پیشه ییهکان جگه له ناو خه لکانی زۆر هه ژاری کۆمه لگا زۆر نایابه. هاوکات ئه م نهخۆشیانه له ناوچهکانی تری جیهان که کیشهی که میی که رهستهی خۆراکیان هیه هه نوکesh یه کیکه له گرفته تهن دروستیهکان.

### ههروهکو گیانه بهرانی کۆت و زنجیر کراو

زۆربهی ئه و پسپۆریانهی که هاتنه کایه جهختیان له سهلامهتی جهستهی تاکهکان ده کرده وه، به لام یه کیک له پسپۆریه نوینهکانی پزشکی، پزشکی دهروونی (دهروونناسی) بوو که جهختی ده کرده سه ر سه لامهتی دهروونی تاکهکان که کاریگه ری زۆری دهخسته سه ر کۆمه لگا. پزشکیانی دهروون ناسی پزشکیانیک بوون که نهخۆشیه دهروونیهکانیان دهخسته بهر لیکۆلینه وه و چاره سه ر یان ده کرد. به پتی داب و نه ریت نهخۆشه دهروونیهکان

له لایه ن خیزانه کانیان، یان دهزکا خیرخوازیه کان به خیتو دهکران. ئه و نهخوشانهش که کهسیان نهبوو تا بهخیتویان کات وهکو گیانله بهره درندهکان له چه ندریکخواویک وهکو نهخوشخانهی «بهتهولم»ی لهندهن که به «به دلام» ناو دهبرا به زنجیر دهکیشران و له ناو قهقهس داده نران، بهلام له کوتاییهکانی سهدهی ههژدهیه مدا چاکسازانیک وهکو فیلیپ ...؟؟ له فهره نسا و پاشان دوروتی دیکس له ویلایه ته یهگرتوه کان ههولیان دا تا ئه م نهخوشانه له و کوت و زنجیرانه پزگار بکن. پیشینیزی ئه وان ئه وه بوو که ئه م نهخوشانه بخرینه ژیر چاودیری کهسانیکی نه رم و نیان و دلسوزو خورپاگر تا فیزی چۆنیه تی هه لّس و که وتی ناو کۆمه لگیان بکن. هه لّبه ت هه موو نهخوشه کان له م چاره سه ره پیشکه وتوه، به لام ئه وانهش که ئه م چاره سه ره یان بز دهکرا زۆر به که می باش ده بوونه وه. هه رچه نده به هۆی بینین و تاقیکردنه وه کان هۆکاری نهخوشیه جهسته ییه کان که م که م ده دوزرانه وه، به لام هۆی نهخوشیه دهروونیه کان هیشتا نه زانراو بوو. له سه دهی نۆزدهیه مدا زۆربه ی خه لک ئیتر باوهریان نه بوو که شیتی یان دیوانه یی به هۆی زالبوونی شه یقان یان نه فرینی خودایانه. له راستیدا هه ندی له کهسانی خاوه ن بیرورا گومانیان ده کرد نهخوشیه دهروونیه کان به هۆی دابه نادرسته فیکری و کرداریه کان دروست ده بن. هه ندی باوهریان وابوو نهخوشیه دهروونیه کان، له هه ندیک له بنه ماله کان بۆماوه یی بیت. ئه م تیۆره که نهخوشی دهروونی بارودۆخیکی تاییه تی پزیشکیه، له وانه یه له زیانه دهماخیه کان سه رچاوه بگریت، به ره به ره له سه دهی نۆزدهیه مدا بووه باوو له کوتاییهکانی ئه م سه دهیه دا پسپۆری پزیشکی دهروونناسی دروست بوو. دهروون ناسیک وهک ئیمیل کرنیلین له ئەلمانیا جۆره جیاوازهکانی نهخوشیه دهروونیهکانی پروون کرده وه. ئه م نهخوشیانه بریتی بوون له شهیدایی (شیتی) \_ که جوله ی درندانه و پر له خوشی تیدا بوو\_ وه خه مۆکی که تیتیدا هه ست به نارهحه تی و نا ئۆمیدی دهکرا. سه ره پای ئه مه کهس نهیده زانی که هۆی ئه م نهخوشیانه وهکو یه که یان جیاوازه.

### چاره سه ره کردن به گفتوگو

له کوتاییهکانی سه دهی نۆزدهیه م هه ندی له پزیشکانی دهروونناسی ئه م تیۆریه یان راگهیاند که هه ندی له نهخوشیه دهروونیه کان له پروودا، یان خه یالاتی پاربردوی ژیا نی ئه و که سه سه رچاوه دهگریت نهک له زیانه دهماخیه کان. گرنگترینی ئه م زانیانه زیگموند فرویدی ئوتریشی بوو. فروید به زۆری له سه ره ئه و نهخوشه دهروونیا نه کاری ده کرد

که نهخوشیه که یان به پلهیه کی که متر بوو که دهر وون نازاری یان پښ دهر ووت. فرۆید له کوتاییه کانی ۱۸۹۰ رایگه یاند که دهر وون نازاری به هوی ئه و بیرۆکه جنسیانه به که له کاتی مندالیدا پیدایه دیت. ئه و باوه ری وابوو که له بهر ئه وهی که ئه م بیرۆکه نه له پرووی ره وشته وه په سه ند نه کراون، تاکه کان ئه و شتانه دهنترنه ناو نه ستیان. ئه و باوه پی وابوو که ئه م باوه رانه له به شیک له هزردا، که ئه و به نه ست ناوی دهر برد، به شار او ه پی دهنینه وه و له و یوه دهنه هوی تیکچوونی بیرۆکه هوشیاریه کان و دهنه هوی دهر وون نازاری. به هینانی ئه م بیره وه ری شار او انه بۆ ناو می شک دهنوانی چاره سه ری ئه م نهخوشیه بکریت. ئه و ریگا چاره یه کی له ژیر ناوی دهر بپینی نازاد دروست کرد که تیندا تاکه کان له به رامبه ر وشه یه ک که پتیا ن دهنتری ت، وشه یه ک دهلین که له به رامبه ریدا به هزریان دا دیت. ئه مه ی به ریگایه ک دهنانی بۆ دووباره به ده ست هینانی بیره وه ری کان. ههروه ها ئه و به شیکردنه وه ی روئیا و خونه کانی نهخوش، که به «ریگای پاشایه تی بۆ به شی نه ست» ۶۵ ناوی دینا، دهکوشی تا نهخوشه کانی بیره وه ری شار او ه کانیان به بیر بیننه وه.

سیسته می چاره سه ری فرۆید که خوی به پسیکۆ ئانالیز یا دهر وونناسی ناوی دهر برد بلاو بووه وه وه م له ئه و روپاو هه م له ویلایه ته یه کگرتوه کان که و ته بهر باس و توژی نه وه. دهر وونناسی زیاتر بوو له ته نها ریگا چاره یه ک بۆ نهخوشیه کان، له بهر ئه وهی که فرۆید رایگه یان دبوو که هه موو که س ته نانه ت ئه وانه ش که نهخوشی دهر وونیان نیه، له کاتی مندالیدا به چهن د پله یه ک فیکری جنسی یان هه بووه. بیرۆکه کانی فرۆید بووه هوی ئه وهی که خه لک ئه و شیوه بیرو بۆ چوونه ی که له سه ر خویان هه یانبوو، بخه نه ژیر لیکۆلینه وه و بیگۆرن. هه ندی که س له و جه خت کردنه ی فرۆید له سه ر بواره جنسیه کاندایه سهریان سوپمابوو، له بهر ئه وه گومانیا ن ده کرد که نابیت که سانی شیواو سه باره ت به و مه سه له یه بیر بکه نه وه. هه ندی له وه سهریان سوپده ما که بیرو بۆ چوونه کانی پابردوو که پتده چوو به ته وای له بیر کرابن، له وانه یه کاریگه ری بخه نه سه رکردار و بۆ چوونی ئیستایان. هه ندی له و پزیشکه دهر وونیانه ی که دهسته پهروه رده ی خودی فرۆید بوون یارمه تییه کی زۆری بلاو بوونه وه ی بیرۆکه کانی ئه ویان دا. هه ندیکیش وه کو ئالفرید ئادلر و کارل یۆنگ به ره نگاری بوونه وه و بیرۆکه کانی خویانیان دهر بپی. هه موویان بۆ چاره سه ری نهخوشیه دهر وونیه کان سه ره تا له ریگای گفتوگۆی نیوان پزیشکی دهر وونی و نهخوش به چهنده ها جار ده ستیان پتده کرد و له وانه بوو چاره سه ری نهخوشیک چهن د سال

## چاره سهری گونجاوتر بۆ نه خوشيه دهر وونه کان

فېلېپ پېنل، ئەو پزېشکەي که نه خوشيه دهر وونه کانې له سهره ناکانې سه دهی نۆزده يه مدا له پارس چاره سهر ده کرد ره خنه ي له رېنگا چاره بې به زهيه ئاساييه کان ده گرت. له هه ليزارده يه که له کتېبه که يدا له ژر ناوي «سه بارهت به شيتي» (۱۸۰۱) له لايه ن دېدی ده پويس له سالي ۱۸۰۶ وه رگير دراوه ته وه و له کتېبي «سهر چاوه ي ميژرو ي پزېشکي» له نووسيني لۆکان کلېن دميگ هتير اوه، پينا ئەو شته ي که به پرو به پروو بوونه وه ي باشتر له به رام به ر ئەم نه خوشانه ده زانېت باس ده کات.

ده رگا کانې راگرتني نه خوشيه دهر وونه کان، شوپني هاوشيوه ي به نديخانه ن له به ر ئەوه ي وای بۆ ده چن دانېشتوانې ئەو شوپنه مه ترسيه کن له سهر هيمني کومه لگا. به رپوه به راني ئەم ده رگا يانه که به شيوه يه کي گشتي پياو انيکي ناشاره زاو دوور له مرو قايه تين ده رفهت ده دن که له به رام به ر به ندر اوه کان ياندا سهره ناي ترين رېنگا بېيه زه ي و پر له توندو تيژه کان به کار بھترين، له کاتيگدا که به يتي نه زموون و هوکاره به ده ستهاتوه کان چاره سهره نارام و دلسوزانه کان کار يگه ري داخوشکە تر يان به نېسه ت ئەو توند پوه يانه هه يه. سهر که وتني ئەم رېنگايه کاتي که زور ترين کار يگه ري ده بېت که ههر شتيخانه يه ک حه وشه يه کي به رفراواني هه بېت که هاوشيوه ي کيگه بېت که ده توانري به ده ست نه خوشه کانه وه به رپوه بېريت و سوودي به ده ستهاتووي به نده به هه ستې به رپر سياره تي فه رمانيه راني ئەو شوپنه له به رام به ر نه خوشه کاندا. له ئيسپانيا نه خوشخانه يه ک هه يه که به م شيوه يه به رپوه ده چيت و ده توانيت نموونه يه کي زور باش بېت بۆ ئېمه. نه خوشه شېته کان که تواناي کار کردنيان هه يه رپوزانه به سهر چەند گروپي حيا وازدا دابه ش ده کړين. بۆ ههر گروپيک سهر به رشتياريک داده نرېت که کاره کان به سهر تاکه کاني گروپه که دا دابه ش ده کات و ئەم کړيکارانه فه رمانه کاني سهر به رشتياري حېيه جي ده که ن و سهر به رشتياريش رېتموونيان ده کات. به م شيوه يه ته واي رپوز به چالاکي شادي هتيره و به سود پر ده بېته وه و ئەم چالاکيانه ته نها بۆ چەند کاتيگي که م، ئەوه ش به مه به ستې حه وانه وه و هيمني راده گيرين. ماندو و بووني ئەو ئه رکانه ي که به و شيوه يه رپوزانه ته نجامي ده دن، ده بېته هو ي ئاماده بوون نه خوشه کان بۆ حه وانه وه و خه وې شه وان. سهره پای بووني ئەم بارودوخه، ئەو که سانه ي که يگه ي ناو کومه لگايان له م کارو ئه رکه قور سانه دوور يان ناخاته وه، به زوري چاره سهر ده کړين. له کاتيگدا که ئه شرافزاده کان خويان له ته نجامداني هه موو جوړه کار يک بېيه ري کردوه که به گشتي چاره سهر ناکړين.



دریژه بخایه نیت. ئەم ڕینگاچارەیه که  
 یەکیەک لەو نەخۆشەنەیی که بۆ یەکەم  
 جار چارەسەر دەکرا بە «چارەسەرە  
 گفتوگۆییەکان» ناوی دەبردا، لەناو  
 کەسانی خۆیندەوار، بە تاییبەت لە  
 ویلایەتە یەکگرتووەکان بوو. وا  
 پێدەچوو ئەم ڕینگایە بۆ کەسانیک  
 که نەخۆشیە دەروونیەکیان بە  
 پلەیهکی که مەترە کاریگەریت بەلام  
 ئەو کەسانەیی که کێشەیی قوولتریان  
 هەبوو ئەم ڕینگایەیان بەکار نەدەهێنا.  
 هەندێک لە خەڵکان ئەم ڕینگایەیان بە  
 ڕینگایەکی نازانستی دەزانی لەبەر  
 ئەوەی ئەو بېروکانەیی که ئەم  
 ڕینگاچارەیه لەسەریان دروست بوو  
 نەسەلمێنراو بوو. بەلام پزیشکیە  
 دەروونیەکانی سەدەیی بیستەم  
 زانستیکیی لەمە زۆرتریان پێنەبوو.  
 یەکیەک لەوانە لە ساڵی ۱۹۱۰ وتی:  
 «ئێمە شتی زۆر ئەزانین بەلام ئەوەی

زیگموند فروید پزیشکی دەروونناسی ئوتریشی،  
 یەکەم کەس بوو که دەروونناسی بە مەبەستی  
 چارەسەری ئەو نەخۆشەنەیی که تووشی دەروون  
 نازاری بوبوون بەکارهێنا.

که لە دەستمان دێت که جێبەجێی کەین، شتیکیی ئەوتۆ نیە.» هەموو ئەم پەسپۆرە نوێیانەو  
 زۆریک لە پەسپۆرانی دیکە بواریکیی لەباریان بۆ ناسینی جەستەو هزری مرقوف ئامادە کرد.  
 هەندێک لەوانە بوونە هۆی ناسینی باشتر و چارەسەری کاریگەرتری نەخۆشیەکان. ئەوان  
 ڕینگایان بۆ سەرکەوتنە گەورەترەکانی ناوهرێستەکانی سەدەیی بیستەم خوش کرد، کاتی  
 که پزیشکی زۆرتەری سەرکەوتنە میژووییەکانی بە دەستهێنا.

### سەرکەوتنەکان لە سەدەى بیستەمدا

تا دەیهى ۱۹۳۰ قزیشکەکان توانیان بەر لە دەرکەوتنى هەندیک نەخۆشى بگرن، بەلام ژمارەى ئەو نەخۆشیانەى کە دەیاننوانى چارەسەریان بکەن کەم بوو. لويس توماس پزیشک و نووسەر کە لە دەیهى ۱۹۳۰ دا قوتابى پزیشکى بوو، لەو سەردەمدا نووسیویەتى:

لە ئاینەمدا ئەركى ئیمە (پزیشکەکان) دیاریکردن و لیکۆلینەوێ نەخۆشیەکانە. لیکدانەوێ و رونکردنەوێ کارى رەسەنى پزیشکییە. ئەوێ کە نەخۆش و خێزانى نەخۆش دەیانویست ناوی نەخۆشییەکە و پاشان

هۆکارى تووشبوون بە نەخۆشییەکە بوو، سەرەنجام گرنگترین خال ئەوێ بوو کە چۆن چارەسەر دەرکړ.

بەلام ئەنجامى ئەو کارەى کە بەر گۆرانى رێپەرەوى چارەسەرەکان کەوت، بەگشتى لە دەسەلاتى پزیشکەکان فراوانتى بوو. لەکاتى جەنگى دووهمى جیهانى، واتە تیکدەرترین جەنگ کە جیهان بەهۆیەوێ دیت، لە کۆتاییەکی سەرنجراکێشدا پزیشکەوتنى گەرە و دەدەست هاتن. لەناکاو زانستى پزیشکى توانى بەسەر زۆریک لە بکوژانى مرقۇدا زال بێ، پزیشکەکان لە تێروانیى مرقۇدا دەرکەوتنىکی خوداییان هەبوو. زۆریان باوەرپیان بەو هەبوو کە لە ئاینەیهکی نزیکدا پزیشکى بەهائای خەلکییەوێ دى و تا ژيانیکى نیمچە نەمریان هەبى



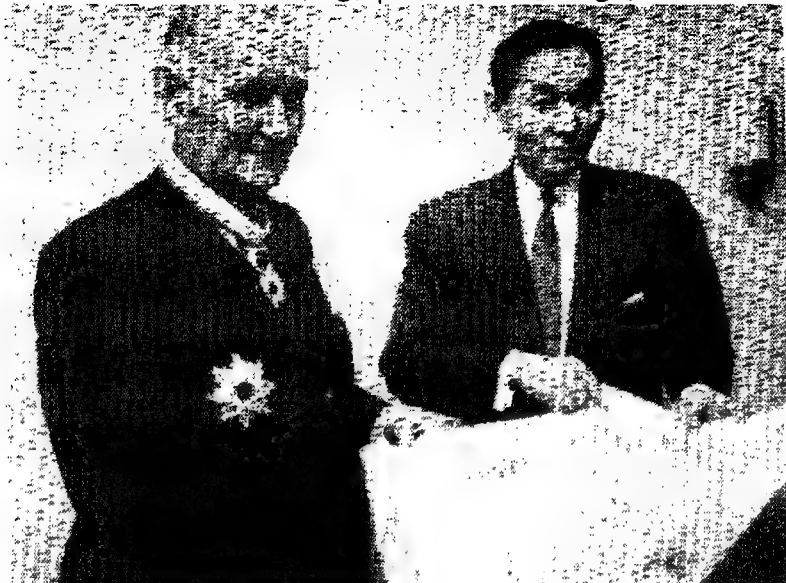
پۆل ئارلیش، میکروبناسى ئەلمانى، دەرمانى سالقارسانى بە لەبەرچاودانانى دەرمانى سیفلیس دروستکرد.

## خړۆكه سىحراوويه كان

گه وړه ترين سهرکه ووتنه كان له دهست به سهر اگرتنى دوژمنه كونه كان و چاره سهر كردنى نه خوښيه هه و كړدنيه كان روويدا. بۆيه كه م جار هه ندى نه خوښى تاييه ت چاره سهر كران، (پۆل ئالريشى) ليكۆله رى ئه لمانى له سهره تاي سهدى بيس ته م دا يه كه م دهرمانى سهرده مى كه بۆ چاره سهر كردنى به كار دهيترا دۆزيبه وه. ئارليش دهيوست رپگه يه ك بۆ چاره سهر كردنى نه خوښى (تيكه لكردى سيفليس) بدۆزيتيه وه وه بيانكاته جيگره وهى ئه و دهرمانانهى كه به كار هيتانيان بى سوودو ژهراوى بوو.

ئهو و يارده دهره كانى سهدان ئاوپته يان تاقي كرده وه، له ئه نجامدا له سالى ١٩٠٧ له شهش سهدو شهشه مين تاقي كړدنه وهى ئاوپته كاندا توانى سهركه و تن به دهست بپنيت. ئهو دواتر ئاوپته (شهش سهدو شهشه مين) يه كهى ناونا سالوارسان. تا سالى ١٩١٠ نزيكهى ده هزار كهس به م دهرمانه چاره سهر كران.

سالوارسان دهرمانى كى كاريگر بوو، به لام بى زيان نه بوو. ئاواش له دهرمانه كانى



دكتور گيرهارد دوماك (لاى چه پ) له سالى ١٩٣٩ دا به هوى دۆزيبه وهى كاريگرى دژه به كترى اى قروتونسيل خه لاتى توبلى هيتا.



پیشووتر که میک باشتر بوو. ئەرلیش که له بهشی دهسگای (.....) شاره زای زوری هه بوو. سالوارسانی له گهل هه ندیکی تر دا که له لایه ن دهسگای (.....) وه دروست کرابوون وه دهیان توانی هه ندیک به کتریای تایبته له ناوبیه ن به راوردی کرد که ئارلیش ناوی نابوون (خپۆکه سیحراویه کان) دوا ی سهرکه وتن له ږنگه ی سالوارسانه وه زۆریک له لیکۆله ره وه کان ئومیده وار بوون که دهرماننیک ی وهک (خپۆکه سیحراویه کان) بدقۆزنه وه که کاربکاته سهر میکروبه کانی تریش.

سهرکه وتنی دیکه ش له پیش بوون. بۆ نمونه له سالی ۱۹۳۲ گرهارد دوماک ۱، زانایه ک که بۆکارخانه یه کی رهنگ وه ماده ی کیمیای له ئه لمان ئیشی ده کرد، دیتی که جۆریک له رهنگی سور که (پرونتوسلین) یان پی دهوت ده توانیت ئه و مشکانه ی که میکروبی ستر پتوکوک یان لیدرابوو چاره سهر بکات. (سترپتوکوک) جۆریکه له وباکتریای به ربلاوانه ی که ده بیته هۆی هه وکردنی زوری برین و هه ندی نه خۆشی تر. وه ده ست کاتیک که کچه که ی دوماک توشی نه خۆشی هه وکردنی بوو به هۆی ئه و میکروبه وه باوکی به م شیوه یه چاره سهری کرد.

دوماک ئه زمونی خۆی له باره ی (پرونتونسیل) وه له گۆڤاریکی زانستیدا له سالی ۱۹۳۵ د خسته پوو.

دواتر لیکۆله ره وه کانی تر ئه م ماده دهیان به ش به ش کرد. ئه وان به وه گه شتن که ئه م ماده رهنگیه ئاویتیه کی تیدایه که ناوی سولفایه. که له راستیدا ئه م ئاویتیه کاریگه ریکی دژه میکروبی هه یه. ئه م ماده یه توانای له ناو بردنی باکتریه کانی نیه، به لام بهر له ته شه نه کردنیان ده گری.

ئه م کاره ده بیته هۆی ئه وه ی دهسگای ئیمنی بدن کاتی پنیوستی بۆ له ناو بردنی میکروبه کان هه بیت. دواتر زاناکان چه ند ئاویتیه کی جیا جیا یان دۆزییه وه که ئه و کاریان له و به کتریایانه ده کرد که دژه به کتریای سولفا کاریگه ری له سهریان نه بوو. ئه م گروه دهرمانانه که به ناوی دهرمانه کانی سولفا ناسران کۆنترۆلی هه ندیک نه خۆشی کوشنده یان کرد.

ئه م دهرمانانه گوزهری میژووشیان گۆڤی، چونکه گیانی ویستۆن چه رچلیان رزگتر کرد که له جهنگی دووه می جیهانیدا نه خۆش که وتبوو.

## توزی که پرو

له کاتیکدا که دهرمانه کانی سولفا وهکو موعجزه یه که له چاره سه رکردنی نه خوشیه میکروبییه کان به کار دههینران. یه کیک ترله (گلوله سیراو یه کانه) که دهرمانیکی به هیتر بوو له ئه رشیفی پزشکی دا له بیز کرابوو. له مانگی ثابی ۱۹۲۸دا ئه لکساندر فلمینگ به کتریاناسی سکوتله ندی دوا یه گه پانه وهی له پشوو بینی که یه کیک له زهرعه میکروبیانه ی بۆ پشکنین وهرگیراون به ته وای له ناو چوو. په له یه کی شین له و که پرو وهی په نی سیلیومی پین دهگوتری نرا. که زۆربه ی کات له سه ر نانی کۆن دروست ده بیته. به شیوه یه که چوته ناو قایی زهرعی میکروبه کانه وه وه له وی گه شه ی کردوه.

له چاو ئه وهی که به کتری هاتوه کان له ناو قاپه که دا گه شه یان کردبوو، به لام له ده وروبه ری ئه و په له قارچکیه باز نه یه کی روشن هه بوو که به هوی گه شه نه کردنی باکتریه کان له و ناوچه یه دا دروست ببوو. له راستیدا کاتیک فلمینگ ناوچه ی زهرعه که ی خسته ژیر میکرو سکوپه وه بینی که باکتریه کانی ئه م ناوچه یه دهرمن. ئه و دواتر به م شیوه یه نووسی: کاتیک که بینیم که باکتریه کان له حاله تیکی خراپ دان دلنیا بووم که به هیترین دهرمان که تا ئیستا بۆ له ناو بردنی ئه و به کتریایانه ی میکروب هینه رن له



ئه لکساندر فلمینگ، باکتری ناسی سکوتله ندی، له سالی ۱۹۲۸ په تسلینی دۆزییه وه.



ئەلکساندەر فلیمینگ، باکتری ناسی سکۆتلەندی، لە سالی ۱۹۲۸ پەنسلیتە سالی ۱۹۴۱ لیکۆلرەووە ئەمریکەکان هەولی بە دەست هینانی بەشیکی زۆر لە پەنسلین یان دا لێرەدا زانیەک ئەو شووشانەی کە پنی سیلیوم نوتانوم، ئەو کە پوەی کە پنی سیلین لەووە جیادەکریتەو دەخاتە قەفسەکانەو.

لاشە ی مرقدا بە کار هینراون بە دەستم هیناوە. رەنگی دەورووبەری زەرەکە ئەوێندە پتەو و دیاربوو کە نەمدەتوانی پشتگوێی بخەم. فلیمینگ بیرى کردووە کە لەوانە یە کە پوەکان مادە یەکی وایان دروست کردبێت کە

به کترياکانی کوشيتيت. ئو ههولى پالاوتن ئو مادهيهى دا که مادهکى ناونا په نسلين.  
وه دواى ههولیکى زور توانى به شیکى کهم لهم مادهيه درووست بکات.  
بهلام خالیکى تر ئو هه بوکو وای بۆ دهچون په نسلين دواى تیکه ل بوونى له گه ل  
خوین کاریگه رى له ناو بردنى باکترييهکانى له دهست دهدا.

له ئه نجامدا چاوه پروان دهکرا نه توانرئ وهک دهرمانیک سوودى لئ وهربگرن. فلیمینگ  
له سالى ۱۹۲۹ له گوڤاریکى زانستیدا له باره ی ئو زانیاریانه ی که به دهستی هیتابوون  
راپورتیکى نووسى و دواتر تیشکى خسته سهر هه ندئ شتى تر که په یوه ندی بهم باسه وه  
نه بوو.

دواى ده سال کاتیک که شه پى دووه مى جیهان که له ئه وروپا دهستی پیکرد. دوو  
لیکولهرى زانکوى ئوکسفوردى به ریتانى له باره ی بابه تیکى به ناوى دژه زیندوو (۱)  
لیکولینه وه یان کرد. دژه زیندوو (ئانتى بیوزسیس) پدیدهى که له پیه تی ئو وه هه ندیک له  
زینده وهرانى تر. که ده بیته هوى له ناو بردنى زینده وهرانى تر. ئهم دوو زانایه که یه کتیکان  
ئه تریشى بوو و ناوى هاوارد فلورى بوو ئه وى تریشيان ئیریلچست چینی جووله که بوو  
که تازه له ئه لمانیا رایکردبوو.

ئۆمیده وار بوون که له ئه نجامی لیکولینه وه که یاندا دهرمانیک بدوزنه وه که پیش به  
هه وکردن و چلک کردنى بگرن. که بتوانن یارمه تی ئو سهربازه بریندارانه بدن که  
له شه پدا توش ده بن. ئه وان کاتى لیکولینه وه و گهران له ناو راپورته پزیشکيه کاندا  
به دواى چه ند نمونه یه ک له ئانتى بیوزیس (Antibiosis) دهگه ران که راپورته که ی  
فلیمینگیان بینی. سهره تا ئه وانیش وا بیریان ده کرده وه که به ره هم هیتانى پنى سیلین  
به و ناره حه تیه که فلیمینگ تاقیکردۆته وه. به لام ته سلیم نه بوون. ئه وان له سالى ۱۹۴۰ دا  
دهرمانه که یان له سهر مشک تاقى کرده وه بۆیان ده رکه وت که پپچه وانه ی سهر که وتنه که ی  
فلیمینگ که چاره سه رکردنى به پنى سیلینى له لوله کانی تاقى کردنه وه دا تاقى کردبووه وه.  
پنى سیلین ده توانیت به شتیه یه کى کاریگه ر باکتريه کان له لاشه ی زینده وهران دا له ناو  
ببات. نورمن هیتلى که ئه ندامیکى تری ئهم گروه بووه ریگه ی باشتري دیکه ی بۆ به ره هم  
هیتانى پنى سیلین له م قارچکانه دۆزییه وه. گروهه که یان به سوود وهر گرتن له کۆمه لهى  
ناپیکوپیک له رۆنى که ره، شووشه کانی لیمو لاله نگى نه خوشه کان و ته شتى حه مام  
هه ولیان دا تا به ره هم هیتانى پنى سیلین زور بکه ن. به چۆریک به سى چاره سه رکردنى  
مروقه کان بکا. ئه وان سهره تا دهرمانه که یان له سهر پۆلیستیکى بریندارکه به هوى هه وکردن

برینه‌کانی له حاله‌تی مردندا بوو تا‌قی کرده‌وه، دوا‌ی چوار پوژ نه‌خۆشه‌که‌به‌ره‌و چاک بوونه‌وه پوشت، به‌لام به‌داخه‌وه به‌هۆی ته‌واو بوونی پنی سیلینه‌وه هه‌وکردن هه‌لی دابه‌وه دوا‌ی ماوه‌یه‌ک نه‌خۆشه‌که‌مرد. به‌لام له‌تا‌قی‌کردنه‌وه‌کانی دوا‌یدا که‌له‌سه‌رپی‌نج نه‌خۆشی تر‌کرا سێ که‌سیان چاک بوونه‌وه، فلۆری نه‌جامه‌که‌ی ((وه‌کو موع‌جی‌زه)) دانا.

فلۆری هه‌ولیدا قه‌ناعه‌ت به‌به‌ره‌م هینه‌ره‌کانی ده‌رمانی له‌به‌ریتانیا بکات بۆ به‌ره‌م هیتانی پێژه‌یه‌کی زۆر له‌پنی سیلین، به‌لام نه‌وان سه‌رقالی نه‌و ئیشانه‌بوون که‌په‌یوه‌ندیان به‌شه‌په‌وه‌هه‌بوو. نه‌یان ده‌ویست ما‌ل و دارایی خۆیان بۆ به‌ره‌م هیتانی کالایه‌کی تازه‌بخه‌نه‌مه‌ترسیه‌وه. به‌م شتیه‌یه‌ فلۆری ناچار بوو که‌به‌بیکردنه‌وه‌یه‌کی تازه‌له‌مانگی ته‌مموزی ۱۹۴۱ بۆ بچیته‌ویلايه‌ت یه‌گگرتوه‌کان. هیتلی له‌گه‌ل لیکۆله‌ره‌وه‌ حکومه‌یه‌کان و کارخانه‌ی ده‌رمان سازی هاوکاری کرد تا پێگه‌یه‌ک بۆ به‌ره‌م هیتانی پێژه‌یه‌کی زۆر له‌پنی سیلین بدۆزیته‌وه. تا‌قی کردنه‌وه‌کان وایان نیشان ده‌دا که‌ئهم ده‌رمانه‌ده‌توانیت پێژه‌یه‌کی زۆر له‌باکتری له‌ناو ببات بۆ نمونه‌پنی سیلین پێژه‌یه‌ی مردن به‌هۆی ئالوده‌بوونی سینه‌به‌به‌کتریاوه‌له‌سه‌دا سێ بۆ سه‌دا شەش دابه‌زاند. له‌کاتی شه‌پی دووه‌می جیهانی دا پێژه‌یه‌کی دیاری کراو له‌پنی سیلین زۆرتر بۆ سه‌ربازه‌برینداره‌کان به‌کارده‌هیترا، به‌لام دوا‌ی شه‌پ ئهم ده‌رمانه‌ده‌ستی هه‌مووان که‌وت. تائه‌و کاته‌ده‌رمان گه‌لیکی تر که‌له‌سه‌ر شتیه‌یه‌کی تر که‌ئانتی با‌یوتیک ناو‌نرابون، ناسیترا‌بوون. یه‌کی‌ک له‌م ده‌رمانانه‌استرپتوما‌یسین بوو که‌له‌شتیه‌یه‌ک قارچکی ناو‌خاک دروست ده‌کرا. سلیمیت واکسن زانای پووسی که‌له‌ویلايه‌ته‌یه‌گگرتوه‌کان ئیشی ده‌کرد ئهم ده‌رمانه‌ی له‌سالی ۱۹۴۴دۆزیه‌وه. ئیستر پتوما‌یسین توانی له‌ناو‌بردنی هه‌ندێ له‌میکروبانه‌ی هه‌بوو که‌به‌پنی سیلین له‌ناو ده‌چوون له‌کۆمه‌له‌ی ئهم باکتریایانه‌باکتریه‌ک هه‌بوو که‌ده‌بووه‌هۆی له‌ناو چوونو مردنی مرۆفه‌کان، له‌گه‌ل دۆزینه‌وه‌ی ئانتی بیوتیک واده‌رده‌که‌وێ جه‌نگی دژه‌نه‌خۆشی به‌کتریاکان به‌سه‌رکه‌وتوویی کۆتایی پێهات.

### بکۆژه زۆر بچوکه‌کان

به‌لام سه‌رکه‌وتن به‌سه‌ر نه‌و زینده‌وه‌ره‌ زۆر وردانه‌دا که‌له‌م دوا‌یه‌دا دۆزرا‌بوونه‌وه‌و ناو‌نرابوون فا‌یرۆس زۆر ئالۆز بوو. له‌سه‌ده‌ی نۆزده‌هه‌م دا به‌هه‌موو جۆره‌ژه‌هریکی بوونه‌وه‌ره‌کان که‌ده‌بووه‌هۆی نه‌خۆشی ده‌گوترا فا‌یرۆس. به‌لام له‌سالی ۱۸۸۴به‌دواوه‌

ئەم ناوہ بەو کۆمەلە لە زیندەوهران دەوترا کہ پۆلین کرابوون. زاناکان دەیان زانی کہ فایرۆسەکان زیندەوەرگەلیکی زۆر زۆر بچوکن، چوونکہ دەیان توانی لە کاغزی پالاوتن تیچەر ببن و پالۆنیانەش تێپەرن. کہ بەکتریەکانی پێدا تێپەرنەدەبوون، لیکۆلەرەوہکان بۆیان دەرکەوت کہ فایرۆسەکان لەوانەییە بێنە ھۆی ھەندێ نەخۆشی لە مرقۇدا.

جیمز کارول، کہ یەکیک بوو لە ئەندامانی کۆمەلەی ریدی دژ بە نەخۆشی تایی زەرد لە سالی ۱۹۰۱ توانی بێ سەلمیتنی کہ ھۆی ئەم نەخۆشیە فایرۆسیکە.

ئانفولۇئانزا کہ لە سالی ۱۹۱۸ بە شێوہیەکی گشتگیری ترسناک توانی لە ماوہی ۱۶ مانگدا سێ ئەوہندە شەری یەکەمی جیھانی خەسارەت بدات وە لە ناو بەریت ئەمیش نەخۆشیەکی فایرۆسیە.

ھەرچەند زانایان دەیانزانی کہ فایرۆس بوونی ھەیە، بەلام تا دەیی ۱۹۳۰ کاتیک کہ میکروۆسکۆپی ئەلیکترۆنی دۆزرایەوہ توانای دیتنی فایرۆسیان نەبوو. میکروۆسکۆپی ئەلیکترۆنی ئامێریکە توانای گەرەکردنی ملیۆنەھا جار لە میکروۆسکۆپی ئاسایی ھەیە.

بە ھەمان شێوہ زانایان توانیان لەم دەییەدا چەند رینگەیک بۆ چاندنی فایرۆس بدۆزنەوہو بۆیان دەرکەوت کہ فایرۆسەکان بە پێچەوانەیی باکتریەکانەوہ تەنھا لەناو خانەیی زیندودا توانای زۆربونیان ھەیە. ئەنتی بیوتیکەکان کاریگەریان لەسەر فایرۆس نەبوو وە گەرەن بە دوائی دەرمانیکدا کہ کاریگەری لەسەر فایرۆس ھەبێت ماندو بوونی دەویست و بێ سەرئەنجام بوو. جاریکی تر بۆیان دەرکەوت رینگەیی پشتگیری کردن لەدەر کەوتنی ئەم نەخۆشیە بەھۆی کوتانەوہ دەبێت. لە ھەندیک لە دەرزێ کوتانەکان وەک کوتانی ئاولەو ھاری دەمیک بو سوودی لێ وەرەگیرا. ژمارەیکێ تر وەکو کوتانی تایی زەرد لە سەرەتای سەدەیی بیستەمدا بەرھەم ھینرا.

بەلام یەکیکی تر لە فایرۆسە کۆژەرەکان کہ بەردەوام دەبوو ھۆی مردنی خەلکی ئەو ایرۆسە بوو کہ دەبوو ھۆی ئیفلیجی شیرخۆران کہ ئیفلیجی مندالانی بۆ بەکاردری.

### دەرمانی موەجیزە ئاسا

لەم بەشە ھەلبژاردەیی کیتی سەدەیی سەلامەتی، ئیتوارد شورتر یەکەمین سوود وەرگرتن و بەکارھێنانی پنی سیلینی لەولاتەیکگرتووەکان باس کردووە. بەشی لەم نووسراوہ لە پیفتر: میژووی نافەرمی نووسراوی ساموئل ماینز وەرگیراوە. لە سالی ۱۹۴۳دا، وشەیی پنی سیلین بلابووہوہ. خەلکی دەیانزانی کہ پنی سیلین دەتوانیت



یوناس سالک له کاتی کوتانی مندالیکدا.

خزمه‌کانیان که له حالی مهرگدان نه‌جات بدات زور به په‌پوشه‌وه به‌دوای دا ده‌گه‌ران، به‌لام حکومت که‌میک له‌م ده‌رمانه‌ی تایبته کرد بوو بۆ خه‌لکی بۆ لیکولینه‌وه له‌سهریان. بری زوری له‌وه‌ی تایبته کردبوو به‌سهر بازگه‌کان، به‌لام کاتیک که دکتور ئولووه ایزشکی نه‌خوشخانه‌ی جووله‌که‌کانی برۆ کلین، چوونه لای جان ئیسمیت به‌رێوبه‌ری کارخانه‌ی پیفتزر(کارخانه‌ی ئامریکای ده‌رمان سازی که تازه به تازه ده‌ستی کردبوو به ئیش کردن) بۆ چاره‌سه‌ری کچی به‌چووکي یه‌کیک له‌پزیشکه‌کان که تووشی هه‌وکردنی ده‌ریچه‌ی دل بوو و له حالی مردندا بوو داوای ده‌رمانی پنی سیلینی کرد ئه‌و ده‌ی توانی چی بکات؟ ئیسمیت گوتی: ده‌بیته خۆم نه‌خوشه‌که ببینم به دیتنی که‌که دلی بۆی سوتاو پنی سیلینی دایه‌لووه بۆی دکتور لووه سیددراپنی سیلینی دایه که‌که و ئه‌و ده‌رمانه‌کی

قه‌تره‌قه‌تره که ماوه‌ی بیست و چوار کات ژمیر له ناو شووشه‌یه‌کی هه‌لواسراود له ڕینگه خوینهنه‌ره‌کانه‌وه به که‌ه‌که‌ی ده‌دا. که‌ه‌که‌ی ڕۆژ ته‌ندروستی باشت ده‌بوو ئه‌وان به‌رده‌وام بوون له‌ دهرمان پێدانی له‌ ڕۆژانه‌دا که‌ ڕه‌نگ و ڕوخساری که‌ه‌که‌ باشت بوو بوو ئسمیت ده‌چوو بۆ سه‌ردانی ئه‌و ڕۆژانه‌ ده‌چوو مو‌عجیزه‌که‌ ببینن. (ئه‌م که‌ه‌) یه‌که‌م مرو‌فیکبوو که‌ به‌سو‌دوه‌رگرتن له‌ پین سیلینی به‌ره‌می کارخانه‌که‌ی له‌ ده‌ستیمردن رزگاری ببیت. ئیفلجی مندالان له‌ ویلایه‌ته‌ یه‌کگرتوه‌کاندا به‌ فراوانی له‌ سه‌ره‌تای سه‌ده‌ی بیسته‌م هه‌ر له‌ هاوینه‌وه‌ ده‌ستی پێکرد ته‌نیا له‌م ولاته‌دا سالانه‌ په‌نجا هه‌زار مندال تووشیس ئه‌و نه‌خۆشییه‌ ده‌بوون. زۆریکیان ده‌مردن و هه‌ندیکیشیان بۆ هه‌میشه‌ ئیفلج ده‌بوون. له‌ سالی ۱۹۵۰دا دامه‌زراوه‌یه‌کی خێرخوازی ئه‌مریکی به‌ ناوی ڕیکخراوی... ئیفلجی شیر ده‌ستی به‌ لیکۆلینه‌وه‌یه‌ک کرد بۆ دۆزینه‌وه‌ی ده‌رزیه‌کی کوتانه‌ دژ به‌م نه‌خۆشییه‌. بێگومان ئه‌نجامی ئه‌م لیکۆلینه‌وه‌یه‌ دوو پیکوتی لیکه‌وته‌وه‌.

یوناس سالک، له‌ زانکۆی پترسبۆرگه‌وه‌، به‌پیتی وه‌سف‌ی یه‌کێک له‌ ناسیاوه‌کانی پیاویک بوو ((جه‌سته‌ریک و جۆریک ریک و پیک‌ی و جوانی پتوه‌ دیاربوو))، له‌ سه‌ره‌تادا جۆره‌ پیکوتیکی له‌ فایروسیکی کوشنده‌ی ئیفلجی مندالان دروستکرد. ئالبیتر سابینی روسی که‌ له‌ زانکۆی سین سیناتی کاری ده‌کرد، پیکوتی دووه‌می دروستکرد که‌ سوودی له‌ فایروسی زیندوو لاوازکراو وه‌رگرتبوو به‌جۆریچک فایروسه‌که‌ توانای دروستکردنی نه‌خۆشی نه‌بوو.

سالک به‌ره‌مه‌که‌ی له‌سه‌ر گرۆپیکی بچووک، له‌وانه‌ منداله‌کانی خۆی تاقیکرده‌وه‌ ئه‌و به‌ په‌یامنیسانی گوت: (کاتیک که‌ مندالیک ده‌کوته‌ تا دو سێ مانگ ناتوانیت باش ب‌خه‌ویت) ۷۳

به‌لام تاقی کردنه‌وه‌کان به‌ باشی به‌ره‌و پێشه‌وه‌ ده‌چوون و دواتر گرۆپی لیکۆلینه‌وه‌که‌ گرۆپیکی گه‌وره‌تر بوون که‌ نزیکه‌ی دوو ملیۆن مندالی له‌ جۆ گرتبوو. کاتیک که‌ سه‌رکه‌وتنی ئه‌م ئه‌زمونه‌ گه‌وره‌یان له‌ دوازه‌ی ئه‌پرێلی ۱۹۵۵ ڕاگه‌یاند له‌ سه‌راشه‌ری ولات ده‌نگی دایه‌وه‌. ده‌رزێ کوتانی سابین له‌ تاقی کردنه‌وه‌دا سه‌رکه‌وتنی به‌ده‌ست ه‌یتا، ئه‌م کوتانه‌ له‌ کوتانی سالک کاریگه‌ری زیاتر بوو، چونکه‌ پێچه‌وانه‌ی کوتانی سالک ده‌بوو ه‌ۆی دروست بوونی به‌رگری هه‌میشه‌ی له‌ به‌رامبه‌ر نه‌خۆشیه‌کان و هه‌روه‌ها کوتانی سابین ئاسانه‌تر بوو له‌ به‌ر ئه‌وه‌ی له‌ جێ کوتان ده‌بوو منداله‌که‌ بیخوات. ڕۆژه‌گه‌وره‌کانی کوتان که‌ هه‌ر دوو شیوه‌که‌ به‌کار ده‌هێنرا بوو ه‌ۆی ئه‌وه‌ی به‌ زووی ئیفلجی مندال





لە ویلايەتە یەكگرتووەكانى  
وولاتە رۆژئاوايىەكان لە ناو  
بچیت. دوايىن ئىفلىجى مندال لە  
ویلايەتە یەكگرتووەكان لە سالى  
١٩٧٩ پراگەینرا.

سەرکەوتنەكانى سالانى  
سەدەى بیستەم تەنیا لە دەرمان و  
كوئانەكاندا خۇيان نەدەدۆزییەو،  
بەلكو لە بارەى نەشتەرگەریشەو  
هەنگاوى گەورەیان ناو. هەندى لە  
پیشكەوتنە گەورەكان پەيوەندیان  
هەبوو بەو دۆزینەوانەى كەلە  
سەرەتای سەدەو پەيوەندى،  
بەلام تا سالاە كانى شەپى جیهانى  
دووهم بە تەواوەتى سوودی لى  
وەرەدەگىرا. لەسەدەكانى رابردوو،  
پزىشكە نەترسەكان چارچار  
هەولیان دەدا خوینى مرۆفیک(یا  
زۆر بەكەمى ھى ئاژەل) بۆ  
مرۆفیکى تر بگوازنەو، بەلام ئەم  
نەخۆشخانە زۆربەى چارگیانیان

ئالبىرت ساين فاكسىنە خۆراكى نەخۆشى  
بەرھەمەینا، كە بۆ نەخۆشى ئىفلىجى مندالان  
بەرگريیەكى بەردەوامى دەخولقاند.

لە دەست دەدا. لە سالى ١٩٠٠، پزىشكىكى ئۆتریشى بەناوى كارل لانداشتاینر ھۆكەى  
دۆزیو. ئەو تى گەشت كە كاتىك كە خوینى دوو كەس لەسەر سلايدى مىكرۆسكوپ  
تیکەلى یەكتر دەکرد. هەندى كات بەلام نەك ھەمیشە خپۆكە سوورەكان كە ئیشیان  
گواستەو ھى ئۆكسىجىنە بە یەكترییەو دەبسترینەو و كۆمەلە خانەيەك دروست  
دەبیت، لە وانەيە ئەم كۆمەلە خانەيە بوویتی ھۆى مردنلە لاشەى زیندەو ەراندا.  
ھاوكات لەگەل بىنراو ەكانى لانداشتاینر، لىكۆلەر ەو ەكان كە لەسەر سیستەمى بەرگری  
كاریان دەکرد و لىكۆلینەو ەیان دەکرد. بىنیان كە لەناو خويندا ماددەى كىمىای ھەيە

## زانا گه نجه كان

كانتيك كه ليونا باوم گارتي سهرؤكي كومسوني سهلامه تي نيؤيؤرك له گهل ئهو مندالانده  
ئاخاوت كه به يه كه وه له تافيكردنه وه يه كي كؤنترؤلكراوي پيگوتي ئيفليجي مندالانده  
به شداربوون، ئه وه ي بؤ دهركه وت كه ئهم ((پيشهنگاني بواري ئيفليجي مندال)) له  
گه وركان باشتر له بهرنامه ي ئهم تافيكردنه وه يه نيگه يشتون. له راپؤرنه كه ي باوم گارتندا  
كه له كئيبى (له بهر دهمي خؤردا) كه (جين، ئيس، ئيسميت) نووسيوه تي، هاتووه، چؤنيه تي  
په دابووني پيگوت روون كراوه ته وه.

((له بهر ئه وه زؤرم چهز ده كرد كه راده ي شاره زايي مندالان له باره ي كوتانه وه بزانم،  
زؤر زوو روشتم بؤ ئهو شوينه، چومه بوله وه وتم ليره چ باسه؟ ئه وان له م كاره زؤر  
سه رسام بووون له باره ي وه قسه يان له گه لم ده كرد. ئه وان پتيان گووتم هه نديك له  
منداله كانده رزي كوتانه كه يان ليډراوه، به لام هه نديكيان مادهه راستيه كه يان لي نه دراوه.  
هيچ كهس نه يده زاني چ كه سيك كام مادهه ي بؤ به كار هيتراوه هه موو زانباريه كان به  
.....(سه ره رشتياري ليگؤلينه وه كه) ده دراو له وي ده زانراكه بؤ چ كه سيك چ مادهه يه ك  
به كار هيتراوه، من وتم ئه مه له لاي من گرته كه بزانم بؤچي ئه وان مادهه يه كيان به كار  
هيناوه كه سودي نيه؟ ئه وان سهريان سورماو ره خه يان لي گرتم: ئهم مندالانه چونه تي  
ئه زمونيكي كنترول كراويان وابؤ باس كردم كه ييشتر هيچكات نه م بيستبوو. زؤر سه رم  
سورما، چونكه دم ديت كه ئه گهر چؤنيه تي ئه نجام داني ئه زمونيكي كؤنترؤل كراو به  
نه وه يه ك له مندالان بو تر ئيت و فير بگرين كه زانست به راستي چيه؟ ته نانه ت ئهم كاره به  
ته نهاي به ين له بهر چاو گرنتي ئه نجامي كوتان، كارتيكي زؤر گرنگ و ئيجاييه.

به ناوي پادتن (ئه نتي بادي) كه به ماده ي كيميائي تر به ناوي ئه نتي ژن كه له سه ر پووي  
ميكروئورگانيزم يان هيترش به ره كاني تر كه لاشه ي مرقؤ دا هه ن يه ك ده گرن. هه ر  
جؤريكي دژه ته ن ته نها به جؤريكي ئه نتي ژنه وه ده لكئ و نيشاني ده كات تا خپؤكه  
سپيه كاني خوين هيتري بؤ ببه ن له ناوي ببه ن. لاندان شناينر بيني كه خپؤكه سووره كاني  
له وان هيه دوو جؤر ئه نتي ژن يان هه بيت كه ناوي نان ئه ي وبى. خانه ي هه ندئ له  
مرؤقه كان ته نها ئانتي ژني ئه ي وه خانه ي هه نديك ته نها ئانتي ژني بى هه يه. له حا ليك دا  
كه له سه ر خپؤكه سووره كاني هه نديك له مرؤقه كان هيچكام له م ئانتي ژنانه ي نيه. زاني  
كه خانه كاني هه ندئ له مرؤقه كان هه ر دوو شي وه كه ي ئه نتي ژن (A, B) يان هه يه.

ئه گهر مرؤقه كان خوينيكيان وه رگرت كه ئانتي ژنه كه ي له گه ل ئانتي ژني خويني خزيان  
جياواز بوو. شي وه ي په رچ دانه وه كه ي بي زيان بوو كه ده بووه هؤي دروست بووني  
كؤمه له خانه يه ك كه ييشتر له ژير ووردين دا بينبووي.

لان ئشتاينر بؤي دهركه وت كه ده توانيت له به ده ست هيتراوه كاني كام گواستنه وه ي



سهرکه وتووی خوین پتویسته  
 سوود وهرگریت، به لام پتویستی  
 دهکرد که که سیکي شارهزا له  
 بوواره دا نمونه که له خوینی  
 درار و وهرگیراوه و له سهر  
 تیکه ل بکات و له ژیر ووردبین  
 دا سهیری بکات، بزانت کومه له  
 خانه دروست دهیت یان نا.  
 ته گهر کومه له خانه دروست  
 نه بیا، نه وا گواسته وهی خوین  
 سهر که وتو ده بو. لاند اشتاینر  
 سه لماندی که که سانیک  
 که گروپی خوینی (ئه ی) یان  
 هه یه (واته له خرۆکه سووره کانی  
 دا ته نها ئانتی ژنی ئه ی هه یه)  
 ناتوان خوینیک وهرگیر  
 که له که سانیک وهر گیرا بیت  
 که گروپی خوینیان (B) بیت  
 گواسته وهی خوین له که سانیک  
 که خرۆکه سووره کانیان هیچ  
 ئانتی ژنیکیان نه واته گروپی

کارل لاند شتاینر زیانناسی پزشکی نه مساوی،  
 که بق دۆزینه وهی گروپه کانی خوینی مرقف له سالی  
 ۱۹۳۰ دا خه لاتی نوبلی وهرگرت.

خوینیان (O) (سفر) بق که سانی تر بی زیان بو، نه مانه دهیان توانی ته نها له که سانیک  
 خوین وهربگرن که گروپی خوینیان ئو بیت. به لام که سانیک هه بوون که خرۆکه  
 سووره کانیان هه ردووو شپوه ئانتی ژنه که یان هه بوو و پشيان دهوت گروپی خوینی ئه ی  
 بی. نه مانه دهیان توانی له هه موو که سیکه وه خوین وهربگرن، به لام ته نها دۆزینه وه که ی  
 لاند شتاینر گواسته وهی خوینی کرده کاریکی کرده نی، نه کاره له ماوه ی چه ند ده یه که دا  
 به که می سوودی لێ وهرده گیرا. چونکه نه یان ده توانی خوینه که بق ماوه یه کی یه کجار  
 که میس هه ل بگرن. دواتر له سه ده کانی ۱۹۳۰ و به ره و پیش چوونی بایه خدان به خوین

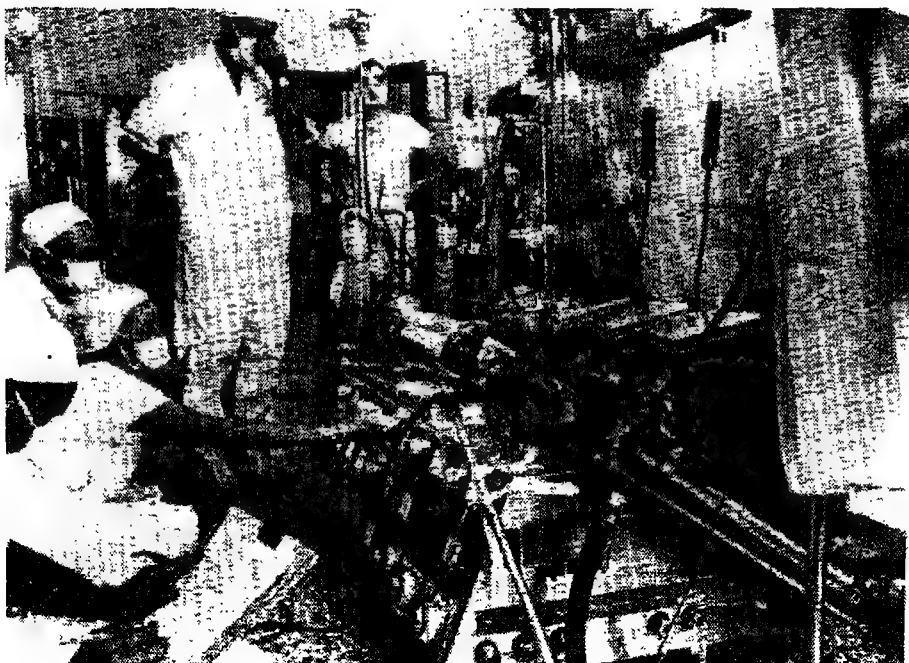
دەرفەتی ئەوێ دا که بتوانن خۆینهکانیان بۆ ماوێهێکی درێژ هەلبێرن. یەکه مین بانکی خۆین له سالی ۱۹۳۷ دامەزرا.

هاوکات له گەل ئەم دۆزراوانەدا، لێکۆلەرەوهکان چەند رینگەیهکیان بۆ وەرگرتن و پاراستنی پلازما دۆزیهوه پلازما بهشی شله له خۆیندا، گرنگی ئەم دۆزرايهوه به تايهت له شەری جیهانی دووهەدا دەرکەوت. چونکه پلاسما به پیچهوانه‌ی خۆینهوه ده‌توانین به‌چاوپوشی کردن له گروپی خۆینی وەرگیری به‌خشی ده‌شتوانیت وهک وتوز له ناو شوشه‌دا هه‌لبگیرێ کاتی به کارهینانی به زیادکردنی ئاوی کولینراو شل بکریته‌وه پلاسما ده‌توانیت که له‌کاتی داهێتراندا به‌هزی برینه‌کان به‌شیکی زیاد خۆینی له ده‌ست داوه و ده‌بیته هویمردن، رزگاری بکات. له کاتی داهێتراندا، ده‌ستگای نه‌ بونی خۆین به هوی نه‌ بوونی شلیه‌وه له‌کار ده‌که‌وێ، پلاسما ده‌توانیت شلی پویستی بو دابین بکات. یه‌کیک له گوزاریشه‌کانی کاتی شه‌ر رایگه‌یاند که‌ئوسه‌ ربازانە ی که به‌هوی داهێترانه‌وه رووله‌ مردن بوون چەند خوله‌کیک دوا‌ی وەرگرتنی پلاسما ده‌یان توانی دانیشن و قسه‌ بکه‌ن، له‌حالی‌کدا که‌ په‌نگ و پووی ژانیان لێ نیشته‌بووه‌وه‌) ۷۴ گواسته‌وه‌ی خۆین و جودا‌کردنه‌وه‌ پلاسما به‌ شیوه‌یه‌کی به‌ر چا‌و پێژه‌ی مردنی که به‌ هوی خۆین‌پزیه‌وه‌ بوو له‌ناو سه‌ربازه‌ برینداره‌کاندا که‌م کرده‌وه‌.

### وه‌ستاندن‌ی لێدانی دل

گواسته‌وه‌ی خۆین و جیا‌کردنه‌وه‌ی پلازما و کوتان به‌ شیوه‌یه‌کی به‌رچا‌و پێژه‌ی مردنی له کاتی نه‌شته‌رگه‌ری و دوا‌ی دا که‌م کردووه‌ته‌وه‌. له‌ ناوه‌پاستی سه‌ده‌وه نه‌شته‌رگه‌ری له‌ ته‌واوی به‌شه‌کانی لاشه‌دا به‌رده‌وام بوو، به‌لام هیشتا هه‌ر شتیکی گرنگ ما‌بوو ئه‌ویش دلبوو. هه‌ندیک کات نه‌شته‌رگه‌ران‌پزینیک که‌له‌ ناو دلدا دروست ده‌بوو و بدوورنه‌وه‌ (یه‌که‌ مین که‌سێک که‌ ئەم ئیشه‌ی له‌ سالی ۱۸۹۳ دا‌کرد نه‌شته‌رگه‌ریکی په‌ش پیتی ئه‌مریکی به‌ناوی وانیل ویلیامز بوو)، به‌لام ئەه‌نجامدانی نه‌شته‌رگه‌ریه‌کی ماوه‌درێژ له‌ دلێک که‌ به‌رده‌وامه‌ له‌ لێدان کردنی نه‌بوو. وه‌ستاندن‌ی لێدانی دل له‌کاتی نه‌شته‌رگه‌ریدا شیمانه‌ بۆ‌کراونه‌بوو، بۆیه‌ نیازێکی هه‌میشه‌یی هه‌بوو له‌ دۆزینه‌وه‌ی په‌مپێک به‌مه‌به‌ستی پاراستنی سوورانه‌وه‌ی خۆین و گه‌یاندنی ئۆکسیجین به‌ هه‌موو کوئه‌ندامه‌کان.

ئه‌گه‌ر لێدانی دل بووه‌ستێترێ له‌وانه‌یه‌ زیانیکی به‌میشکی مرۆف بگه‌یه‌نێ، چونکه نه‌بوونی ئۆکسیجین ته‌نها له‌ چوار خوله‌ک دا ده‌توانیت زیانیکی هه‌میشه‌ی بدات له



کومه‌لې ګروپي پزشکیه کان له کاتي سه یر کړدنی دهستګای دل و سی دهست کړدا  
له کاتي نه شته رګه ریدا له سالی ۱۹۶۸ جان گیبون دا هینه‌ری دهستګای دل و سی  
دهست کړد. بۆ یه که م جار له سالی ۱۹۵۳ سوودی لیوهرګیر

میشک، بوونی ټم گرفتانه نه‌شته‌رګه‌ری دلی رت ده‌کړده‌وه. تا کاتیک جان گیبون  
(نه‌شته‌رګه‌ری) خه‌لکی فیلا دلفیا توانی ټامیژیک بدوژیته‌وه که به شیوه‌یه‌کی کاتي ټیشی  
دل و سییه‌کان نه‌نجام بدات.

ټو خوینبه‌ره‌ی که به‌دل‌وه پیوه‌سته، ده‌به‌ستريت به ده‌زګاکه‌وه له‌باتی ټوه‌ی  
خوین له ری دله‌وه بګاته سیه‌کان ده‌چیته ناو ده‌زګاکه‌وه وټوکسیجین وهرده‌گیریت  
ودوانه‌ټوکسیدی کاربونی لی جیاده‌بیته‌وه واته ټو کاره‌ی که سییه کان ده‌یکه‌ن ټو  
دهستګایه ده‌یکات .

دواتر ده ستګاکه خوین له ریګه‌ی ټلورته‌وه که ګه‌وره‌ترین خویننه‌ری ده‌یګه‌ټیټه  
لاشه‌ی مرؤف دهستګای کیسبون و هستاندنی لیدانی دلی بۆ نه‌شته‌رګه‌ری بریځایه‌ن

ئاسان كوردبوو زيانىشى به ئەندامەكانى تىرى مرقۇف نەدەگەياند. له پۇژى شەشەمى مانگى مەى ۱۹۵۳، گىبون لەم دەستگايە لەكاتى دۆزىنەوہى كونىك زىكماكى كه له دلى گەنجىكى ۱۸سالدا بوو بەناوى سىلياباولك كهلكى لىن وەرگرت.سىليا به تەواوەتى چاك بووئەوہ دواى بلاوبوونەوہى ئەم سەرکەوتنە گەورەيە نەشتەرگەرى دل به خىرايى پيش كەوت.

سەرەتا نەشتەرگەران لەكاتى چاككردنەوہى دەرچە نەخۆشەكانى دل سووديان لەم دەزگايە وەردەگرت. له دەيەى ۱۹۶۰ نەشتەرگەرى (باى پەس) و گۆرپنى بەشيك له دەمارى سكۆلەكان كه به هۆى چەورەيەوہگىرابون وە گرنگترين هۆى شەپەرەى دل بوون نەشتەرگەريان بۆ كرا

### شێوہى تارىكى پزىشكى

گۆرانيك كه به دريژاى سالەكانى ۱۹۴۰تا ۱۹۶۰ پويانداله هەموو گۆرانكارىەكان زۆرتەر بوون. ئەم پيشكەوتنە خەلكى و تەنانت پزىشكەكانى سەرسام كوردبوو تا ئو شوينەى كه واى لى كوردبوون بىريان بچيتەوہ كه هەندىك كارى پزىشكى به ناتەواوى ماونەتەوہ. بۆ نموونە: هيشتا بۆ چارەسەر كردنى ئو نەخۆشانەى كه تووشى نەخۆشەكانى دل و يان شىرپەنجە بوون -كه به نەخۆشى كوشندە دادەنران له كۆمەلگا پيشەسازىيەكاندا- كاريكى زۆر نەكرابوو لەم بووارەدا، هەروەها زۆرىك له موەجيزە پزىشكيان كه له ولاتانى دەولەمەند گيانى مرقۇفەكانيان رزگار كوردبوو هيشتا نەگشتبوونە هەندى ناوچەى جيهان.

سەرکەوتنەكانى بواری پزىشكى واى له خەلكى كوردبوو بىريان بچيتەوہ كه لهوانەيە بواری پزىشكى رويكى تاريكى هەبێت.له پزىشكىش دا وەك و بوارەكانى تر هەندى شتى ناخۆشى كتو پپ پووى دەدا بۆ نموونە ليدانى واكسنى پولیۆ كه هەلگرى فايرۆسىكى به هيز بوو و بووبووہ هۆى نەخۆشى له هەشتا مندالدا. لهوہ خراپتر سوود وەرگرتنى هەندى له پزىشكەكان له توانادارى پزىشكى لهكارى ناياسايى ترسناك سوود بۆ نموونە : له جەنگى دووهمى جيهانى له ئالمان و ژاپۆن پزىشكان لەسەر ديلەكانى شەپو ئو كەسانەى كه نيشتەجى ئۆردوگا زۆرە ملێكان بوون تاقي كوردنەوہى مەترسیداريان لهسەر ئەنجام دەدات له تاقيكردنەوہيكى ئابرووبەر له ولاتە يەكگرتووەكان، پزىشكان به شێوہيكى نهيى كه به دريژاى سالەكانى ۱۹۳۰تا ۱۹۷۰بەسەدەها پەش پيشتى ئەمريكى كه

تووشى نەخۇشى پىسى(سيفلىس) ھاتبون ئانتى بىوتېكىيان پىتەدان تالىكۆلىنەۋە لەسەر بەرەۋ پىشچوۋنى نەخۇشەكەيان لەسەر ئەنجام بدەن. كاتىك ئەم شەرمەزارىيەيان بلاۋبەۋە پىداچوۋنەۋەيەك كرا لەسەر ياساكانى تاقىكردنەۋە لەسەر مرقۇف لەسەر بىچىنەي ئەم ياسىانە دەيىت ئەۋ كەسانەي كە تاقىكردنەۋەيان لەسەر دەكرىت لەۋ مەترسىانەي كە لەكاتى تاقىكردنەۋەدا ئەگەرى پودانىيان ھەيە ئاگادار بىكرىتەۋەۋە پازى بوۋنى خۇيان لەسەر پابگەيىن، ھىشتا دەتوانىن لۆمەي خەلكى رۇژئاۋا بگەين بەھۇي ئەۋ سەرسامىيەي بەھۇي پىشكەۋتە فراۋانەكانى ناۋەراستى سەدەي بىستەم لە بواری پزىشكىيەۋە دوۋچارى بېۋون. لويس تۆماس لەبارەي دەيەي ۱۹۳۰ۋە كە بە كارى پزىشكىيەۋە سەرقالبوۋە بەم شىۋەيە دەنوسىت:

گرنگترىن ئەۋ ھۆكارانەي لەۋ كاتەدا مەترسىيان لەسەر ژيانى مرقۇف ھەبوۋ سىل، گوزاز، پسى، تاى رۇماتىسمى، (ھەۋكردنىكى كە كاردەكاتە سەردل و جمگەكان) ھەۋكردنى سىيەكان، مننژىت، ئفلىجى مندالان، ژەھراۋى بوۋن (ژەھراۋى بوۋنى خوۋن يان ھەۋكردنى ھەموو جەستە) بەھەرشىۋەيك دەبوۋ ئەم نەخۇشيانە لەۋ زەمانەدادەبوۋنە ھۇي نىگەرانى ئىتمە. ھەر بەم شىۋەيەي ئىستا لەبارەي شىرپەنجە و نەخۇشەكانى دل و جەلدەي مىشكىيەۋە نىگەرانىن گىرقتە گەۋرەكانى دەيەي ۱۹۳۰ تا ۱۹۴۰ نەماون ۷۵ و زانستى پزىشكى ھۆكارى ئەم گۇپانەيە.

### گۆپان و ركبەريه كان

بەدرىژىي دەيه كانى كوتايى سەدە بېستەم پزىشكى لە بووارە جىاجىاكان دا پېش كەوتوۋە ھەندىك لە (كارەھەلگە وتوۋە كانى ناوۋە پاستى سەدە) گىشتىگر و زۆر باو بوون، لە ناو كۆمەلگە دا ھەندىك شت ئاشكرابوۋ كە كەمتر لە ۋەدى كە پېشتىر گومانى لە سەر بوو كاريگەربوۋ. ئىستا بوۋارى تازەى ۋەكو چارەسەر بە ھۆى جىنەكانەۋە دلخۇشكەرى بېشكەۋتنى پزىشكى ھاۋكات زۆربەى گرفته كۆنەكان ماۋنەتەۋە قۇرتىكى تازەى ۋەكو ئايدىزىشيان بۆ زياد بوۋە.

### مىلانىي جىھانى

كاتىك كە نەخۇشپەكانى ھەۋكردن لە پوژئاۋا پۈلە كەم بوۋنەۋە بوۋ، ھەندى لە داموۋ دەزگاكان ھەۋلىيان دا تا ئەم سەر كەۋتنەيان لە سەرتاسەرى جىھاندا بلاۋبەكەنەۋە. ئەم ھەۋلانە سەر كەۋتنىكى گەۋرەيان بە دەست ھىتا. لە ۱۹۶۶ دەزگاي تەندرووستى جىھانى دامەزراۋەى سەر بە نەتەۋە يەكگرتوۋەكان ئامانجى گەۋرەى لە سەرتاسەرى جىھاندا بۆ لەناۋ بردنى نەخۇشى دېكەۋ مىيكوتە راگەياندا. خۆبەخشەكان لە دزگاي تەندرووستى جىھانى لە ۱۳ سالى پرمەينەتى دارەستانە گەرمەكان بىابانەكان، پوۋبارەكان و خىلە كۆچكەرەكانى دەۋرووبەرى شار لە سەرتاسەرى جىھاندا گەپان، ئەۋان ھەر بلاۋبوۋنەۋە ھىرشى نەخۇشپەكان بزانىايە بە دوايدا دەپۇشتن و خەلگى ئەۋ ناۋچەيان لە دژى ئەۋ نەخۇشپە دەكوتا تا پېش لە نەخۇشپە كە بگىرى.

لە سالى ۱۹۷۷ تەۋە دەزگاي تەندرووستى جىھانى سەر كەۋتنى خۆى راگەياندا ئەمە يەكەمىيان جار بوۋ نەخۇشپەك لە لايەن ھەۋل و كۆششى مرقۇقەۋە لە ناۋ چوۋبىت. نىك وارد كە يەكېك بوۋ لە ئەندامانى دەزگاي تەندرووستى جىھانى دەيگوت بۇمان





پینکوتی دژی ئاوله به کورپیکی منڊال له دارولسه لام (تانزانیا) له سالی ۱۹۶۵

دهرکهوت که دهتوانین له ولاتانی هه ژاریشدا هه چهند تواناو تهنډروستی ته و اویشیان نه بئ، دهتوانین نه خوشیه که له ناو بهرین نه گهر که سینک بتوانیت هیزی داهیتنه ری خه لکی

هان بدات، ئەنجامدانی ھەموو کاریک ئاسان دەکات بەرنامەیک، وەکو بەرنامەیی پیشوو بە ئامانجی تەواو مندالانی جیھان دژی ئیقلیجی مندالان، سووریزە، دیفتری، گوزان، کۆکە رەشە و سیلش بە سەرکەوتووی بەرپۆھچوو. دەزگای تەندرووستی جیھانی ئۆمیدەوارە لە ساڵی ۲۰۰۵ دا ئیقلیجی مندالان بە تەواوەتی لە ناو بەریت، بەلام بەرەنگاریە جیھانیەکان لە دژی نەخۆشیە جۆراو جۆرەکان ھێندە ئێمە کاریگەر نەبوون. لە پۆزەکانی ناوہ پاستی سەدەیی بیستەم زۆریک لە خەلکی وا بیریان دەکردووە کە نەخۆشی مەلاریا و ھەندی نەخۆشی تر کە بە ھۆی میشوولە دەگوێزێتەو دەتوانین بە کوشتنی گۆزەرەوہکان بە یارمەتی میشوولە کوژ بە ھیزە تازەکان وەک و د.د.ت و (دی کلرو دی فنیکلکرواتان) قەلاچۆ بکەین. دەزگای تەندرووستی جیھانی لە ساڵی ۱۹۵۷ ھەلەمەتیک بۆ قەلاچۆکردنی نەخۆشی مەلاریا دەست پێکرد. بۆ ماوہیەک ئێمە بەرنامەییە سەرکەوتوو دەھاتە بەر چاو بەلام میشوولەکان زۆر زۆر لە بەرامبەری کەرەستەیی کیمیایەوہکە بۆ ژینگە زیانیان ھەبوو خۆراگر بوون.

بەم شێوہیە بە مشەخۆری مەلاریاش بەرامبەر بە جۆرەکانی تازەیی کینین کە پیشتر کاریگەریکی باشی بۆ کوشتنی مشەخۆری مەلاریا کەلە گنە گنە درووست دەکریت) لە کوتایی دەیی ۱۹۹۰ ژمارەیی تووشبووان بە نەخۆشی مەلاریا سێ ئۆھەندەیی ژمارەیی تووشبووانی لە ساڵی ۱۹۶۱ کە ئۆپەری سەرکەوتنی بەرنامەیی دژی مەلاریا بوو. ئیستانزیکەیی لەسەداچلی خەلکی دونیالەو ناوچانەدا دەژین کە ئەگەری نەخۆشی مەلاریایان تێدایە و ئێمە نەخۆشیە سالانە نزیکەیی سیملیۆن دەکوژیت و ئۆ کەسانەش کە لەم نەخۆشیە پزگاریان دەبیت بێ ھێز دەبن و بەرگریان کەم دەبیت. خەلکانی ھەزار پتر دووچاری ئێمە نەخۆشیە دەبن لە ساڵی ۱۹۹۷ پزیشکیک وتی(ئەمە مەلاریایە کە ئەفریقایی دوا خستووہ)

### نەخۆشی گشتگیری بکوژ

تەنانتە لە ولاتانی پیشەسازیدا سەلمیتراوہ کە گەیاندن ژەنەرال ویلیام ستوارت، نەشتەرکاری ئەمریکایی کە لە ساڵی ۱۹۶۷ دا لە ژێر ناوینیشانی ئۆھیی کە ولاتەیی کگرتووہکان دەتوانیت بە زووی (کتیی نەخۆشیە گشتگیرەکان بیتتە ئارا) ناپاستە. گەورەترین گرتە تازەکانی جیھانی میکروۆبەکان نەمانی بەرگری (نایدزە). یەکەمجار لە ساڵی ۱۹۸۱ دا ئێمە نەخۆشیە بووہ جینگەیی سەرنجی پزیشکان، لەو کاتەیی

### (بن برکردنی ټاوله له افغانستان)

چون گودفیلد له کتیبې (به شوین بکوژانه وه) به وهرگرتی له دونالد هندی رسوون، به پړوبه ری بن برکردنی ټاوله دهرگای هندرووستی حیپانی، باسی ټازایه تی نه دمانی کرووپی کوتانی کردووه له په کیک له پر گرفتترین ټو ولاتانه ی که دیاریکراون برؤره که یان تیدا نه نجام بدرئ.

کاتیک که یشتنه ټو قوناخه که توانیمان ټم پرسپاره بکه ی که دوا یین که سی توو شپو به نه خوښی ټاوله له کوپه من دلنیابووم بووم که وه لامي پرسپاره که افغانستان بوو.

به لام دوو ژن دوو پیاو راستی قسه که ی منیان سه لماندیه ک کلنل کوئی هندوستان و په ک بزیشکی ټه فغانی به برنامه ی به شیوه یه کی وردینانه به برنامه ی بنبرکردنیان له ټه فغانستانا ریکخستبوو. ټه وان ټو کومه له که سانه ی که دهرزی کوتانه که یان له خه لکی ده دا ناردبوو نیانه هه موو شوپنه کانی ولات. به شیوه یه ک که هه ر کومه له سی جاری ته و او له ولات دا که پابوون.

ټه وان ته نانه ت به سیاسه تی ترساندن و شت پیدان چوو بوو نه ناو ژنانی په چه پوښ، به لام هیچکات زوریان به کار نه ده هیتا، چونکه له وانه بوو ته قه یان لی بکه ن.

دوو ژن په رستاریکی بؤرمایی که بالای ۵،۱مه ترو په رستاریکی پوښی که بالای ۱۰ اسم بؤ دوو رترین ناوچه سه فهریان کرد بوو که که وتبوونه کات و شوپنی و اووه که چاوه پروان به ده کرا. به ردیان گرتبووه ژنه روسیه که و به شیوه یه کی باوه رپنه کراو خوی دهر باز کردبوو، ژنه بؤرمیه که به سوواری ټه سب و تفهنگ له شان سه فهری ده کرد.

هه رچند چه که که ی بؤ خونواندن بوو چه کیک که له خوی درنژتر و که وره تر بووه. کاری ټه وان له راده به دهر بوو.. ماندو بوون و زیره کیان بووه هوی بنبرکردنی. ټاوله له ټه فغانستان دوو سال پیش بن برکردنی نه خوښیه که له ناوچه کانی تری ټاسیا.

که پزیشکانی فرانسیسکو دهر که وتی هه وکردنی تا نااسایان له و پیاوانه دا راگه یاند که نیربازیان کردووه. هه ندی نه خوښی له یه ک چوو به زوی له هه ندی خه لکی تر دا وه کو ټو کومه له که سانه که به شیوه ی به رده وام و دوو باره ماده ی سپر که ریان به کار ده هیتا



توێژه ران له  
 کتێبخانه مه زنه که ی  
 ئه سکه نده ریه خه ریکی  
 خوێندنه و (خواره وه)  
 وینه ی ناته واوی  
 به رگری ئینسانی (نیچ،  
 ئای، فی) (له سه ره وه)  
 ژنه نه خوشه که تووشی  
 ئایدز بووه خه لکی  
 ئافریقا باشووره  
 یه کیکه له ر ملیزه ها  
 که سه ی که له ناوچه ی  
 نیوه بیابانی ئه فریقا  
 ژیان ده به نه سه رو  
 تووشی ئه م قایرۆسه  
 بوونه.

به شیوهی دهرزی لیدان و نهوکه سانهش بهم دوا بیانه خوینیان تیکرا بوو ده بئیرا. نهامانه هموویان نهو نهخوشانه بوون که دهزگای بهرگری جهستهی مرقفی ساخ و سه لامهت دهیتوانی له گهل نهو نهخوشیانه پرووبه پروو بیته وه بهم هوپه وه که بوونی نهخوشی جیگه خوشکهر، دهزگای بهرگری نهو که سانهی له ناو بردبیت.

زاناکان گومانیان هه بوو که قایرۆسی نهو نهخوشیه تازه بیت، کۆمه له یهک له لیکۆله ران بۆ جیاکردنه وهی نهو قایرۆسه له گهل یهک پیشبرکییان ده کرد. له سه ره تای سالی ۱۹۸۴ لوک مونتانیه ۱ زانای فهره نسی و هاوکارانیش نهو قایرۆسه که قایرۆسی نهامانی بهرگری مرقف یان (ئیچ، ئای، قی) یان ناونا و دۆزیانه وه.

پزیشکان رایان وایه که نهو قایرۆسه هوپ نهخوشی نایدزه. لیکۆله ره وه کان بۆیان ده رکوت که نهو قایرۆسه له رینگهی خوینه وهو ته راپیه کانی جنسی پیسه وه بلاو ده بیته وه.

گروپی مونتانیه و گروپیکهی لیکۆله ره به سه رکردایه تی رابرت گالوله له ویلایه ته کگرتووه کاندایا قایرۆسه وه یهکی خسته بهر دهست که بهو هوپه وه دهیتوانی بوونی ئیچ، ئای، قی له خویندا دیاربکات. به به کار هینانی نهو قایرۆسه وه یه، به رتیه به رانی بنکه سه ره کییه کانی دابهش کردنی خوین توانیان نهو خوینانهی که قایرۆسه که ی تیدایه له خوینه پاکه کان جیابکه نه وه و له دابهش کردنه که دای لای بهن. پزیشکه کان توانیان نهو که سانهی که قایرۆسی (ئیچ، ئای، قی) یان تیدایه که هیشتا نیشانه کانی ئایدزیان پیوه دیار نه بوو، دهست نیشان بکهن نهو کاره زۆر گرنگ بوو.

چونکه قایرۆسی ئیچ، ئای، قی ده توانیت چه ندین سال پیش له ناو بردنی دهزگای بهرگری و ته شه نه کردنی نهخوشیه که له جهستهی مرقف دا بوونی هه بیت.

بهم شیوه یه نهو که سهی که قایرۆسی ئیچ، ئای، قی تیدایه که هه چه ند سه لامهت دیاره، به لام ده توانیت ببیته هوپ بلاو کردنه وهی قایرۆسه که. له وانه یه ئیستا ئایدز گرنگترین و ناسراوترین مه ترسی له ناو نهخوشیه هه و کردنه کان بیت.

به پینی راهیتانه کانی ته ندرووستی و پاکسازی بنکه سه ره کییه کانی دابهش کردنی خوین ژماره ی تازه له تووشبووانی (ئیچ، ئای، قی) له ولاته پیشه سازییه کاندایا کهم بوته وه. بوونی شیواوی کومه لگاو شه ر و هه ندیک گرفتی تربووبه وهی نهو ئایدز له نه فریقا و ئاسیادا بگورپ بۆ نهخوشیه کی گشتگیر.

۱۵۲ خه ملینراوه که له ۱،۳۶ ملیۆن پیاو و ژن و مندال له سالی ۲۰۰۰ دا له سه رتاسه ری

جیهاندا تووشی هه وکردنی (ئینج. ئای. فی) بوونه ۷۰٪ ئەوان دانیشتووێ ناوچه بیابانیه کانی ئە فریقان. کاریگه‌ری ئە م نه‌خوشیه گشتگیره بۆ زۆریک له‌ خه‌لکی وریاکه که‌ره‌وه بو . مارتا اینسورت یه کیک له‌ ئابوری ناسانی بانکی جیهانی له‌ سالی ۱۹۹۷ به‌ م شیوه‌یه وتویه‌تی ((ئایدز بووه‌ هۆی ئەوه‌ی چهند ده‌یه‌یه‌ک له‌ پێشکه‌وتن له‌ ژیا‌نی خه‌لکی‌دا له‌و ولاتانه‌ی رووه‌و فراوانانی ده‌چوون به‌ره‌و دواوه‌ بگه‌ڕێنێته‌وه)).

تا ئیستاش هه‌ول بۆ دروست کردنی پیکوت دژی ئایدز سه‌رکه‌وتو نه‌بووه‌، چونکه‌ فایروسی (ئینج. ئای. فی) به‌رده‌وام له‌ باری جو‌له‌دایه‌ وئه‌نتی جینه‌کانی ده‌گ‌زیرن. زۆرچار به‌کاره‌یتانی تیکه‌له‌) که‌ تیکه‌له‌یه‌که‌ له‌ ده‌رمانی جۆراوجۆر هه‌ندیک کات ده‌یته‌ هۆی مانه‌وه‌ی نه‌ خوشه‌کان وده‌ست به‌سه‌ردا گرتنی نه‌خوشیه‌کان، به‌لام ئەم ده‌رمانانه‌ زور گرانتو کاریگه‌رییه‌کی سلبی زوریان هه‌یه‌. شایانی باسه‌ که‌ ئەم فایروسه‌ له‌ به‌رامبه‌ری زۆریک له‌م ده‌رمانه‌ تازانه‌ خۆ راگر بووه‌.



### میکرۆبه‌کان پاشه‌کشه‌ ده‌که‌ن

هه‌ندیک له‌ لینکوله‌ره‌وه‌کان له‌وه‌ ده‌ترسن که‌ ئایدز یه‌که‌مین شه‌بۆلی زنجیره‌یه‌ک نه‌خوشی هه‌وکردنی تازه‌ بێ. چه‌ندین نه‌خۆشی فایروسی (تازه‌) له‌وانه‌ تای ئەبۆلا که‌ نه‌خوشیه‌کی کوشنده‌یه‌ له‌ ده‌یه‌کانی کۆتایدا بووه‌ته‌ سه‌ردی‌ری گرنگترین باسه‌کانی راگه‌یاندن، به‌لام تا ئیستا هه‌چکامیان وه‌کو ئایدز تووشی مرۆف نه‌بووه‌. به‌لام ره‌نگه‌ ئەم خۆشحالییه‌ تاسه‌ر نه‌بێت. زۆربوونی دانیشتوان، چه‌نگ و شه‌ره‌ ناوخۆیه‌یه‌کان به‌ره‌و پێشه‌وه‌ چونی پێشه‌سازی، خه‌لک به‌ره‌و ئەو ناوچانه‌ ده‌بات که‌ پێشتر به‌ که‌می مرۆقه‌کان تیا‌یاندان ده‌ژیان.

ئهلێکس کارل نه‌شته‌رکاری فه‌ره‌نسیایی به‌و تاقیگرینه‌وانه‌ی که‌ له‌بازه‌ی چاندنه‌وه‌ی ئەندام له‌سه‌ر گیانه‌له‌به‌ران ئەنجامی دا، رینگه‌ی خوش کرد بۆ ئەنجامدانی چاندنه‌وه‌ی ئەندام له‌ مروڤدا

ههولی مرقفایه تی دهبیته هوی گورینی ژینگه له م ناوچانه دا. سه رهنجام رهنگه مرقفه کان تووشی میکروبی نوئ و کوشنده بین. پاشان گه شته ئاسمانیه کان ده توانن له ماوه ی چه ند روژیکدا بینه هوی بلاوبونه وهی ئه و میکروبانه له سه رتاسه ری جیهاندا. به م شیه وهیه میکروبه کۆنه کان که وا چاوه پوان ده کرا به سه ریاندا زال بووبین جاریکتر گورده گرنه وه و دژی ده رمانه کان ده وه ستنه وه.

باکترییه ناسراوه کان وه کو باسیل سیل و ئه و میکروبانه یه بینه هوی هه وکردنی برین له به رامیه ر ئانتی بیوتیکه کاند که کاتی خوی کاریگه ریکی باشی له سه ریان هه بوو به رگریان پهیدا کردوه. ده رکه وتنی ئه م شیه وه به رگریه ی میکروب، له شه ری کۆنینه ی نئوان مرقف و میکروبانه کان شتیکی ئاسییه. بۆ نمونه ئانتی بیوتیک ده وانیت زۆربه ی ئه و میکروبانه ی یه ک جۆرن له ناو بیات، به لام له وانه یه به ریکه وت ژماره یه ک له و میکروبانه سیفه تی حیوازیان هه بیت (وه کو حیوازی له کیمیا) که یارمه تی مانه ویهان ده دات. به م شیه وهیه ئه م میکروبانه ده توانن زۆربین له حالیکدا که میکروبی دیکه توانای ئه م کاره یان نییه. له ئه نجام دا ژماره ی میکروبه خوراگره کان به تیه پوونی کات زۆر و زۆتر ده بن .

زاناکان به رده وام ده گه پین به دوا ی ئانتی بیوتیکی تازه دا، به لام له م کاره دا سه رکه وتنیکی سنوورداریان هه بووه.

به لام به بوونی ئه م ترس و دله راوکییه وه له کوتابی سه ده ی بیستم دا بوواری پزیشکی توانویه تی له ولاته پیشه سازیه کاندازۆریک له نه خۆشیه هه وکردنه کان که به دریژای زهمان و له کۆنه وه خه لکی تووش ده کرد، دوا بکه ویت. ئیستا پیگه ی سه رنجی زانستی پزیشکی رووه و نه خۆشیه دریژ خایه نه کانی وه ک و نه خۆشی دل و شیرپه نجه یه. ئه م دوو نه خۆشیه که زۆرجار کهسانی به سالچوو تووشی ده بن له ولاته پیشه سازیه کاند به هوی سه ره کی مردن دانراون.

چونکه له م ولاتانه دا ژماره ی ئه و که سانه ی که ته مه نیان ده گاته ئه وه نده که تووشی ئه م نه خۆشیانه بین پو له زیاد بوونه، به لام به ختی پزیشکه کان له چاره سه ره کردنی ئه م نه خۆشیانه وه ک و سه رکه وتنیان له کاتی چاره سه ری نه خۆشیه هه وکردنه کان به رز نییه. یه کیک له و لایه نانه ی که پزیشکه کان سه رکه وتنی جیگه ی سه رنجیان تیدا به ده سه ته یناوه چاندنه وه ی ئه ندانه کانه.

ئیستا به هوی پهیدا بوونی ئه م جۆره نه شته رگه ریان ه ئه و ئه ندامانه ی که به هوی نه خۆشیه وه بی که لک بوون له گه ل ئه ندامی ساغ دا ده گزێ دریته وه. ئه م ئه ندامه ساغانه

که زورجا له کهسانیک که له روداوینک یان ریکهوتهکانی سر شهقام له ناو دهچن که مردووهکه پیشتر خوی ریگهی داوه یان خیزانهکهی ریگه ددهن، ناماده دهکړی.

نه لکيس کالن نهشته رکاری فله پهنسایي چارلزگاتری فیزیولوژیستی نه مریکی به شپوهی تاقیکردنه وهی دل و نه ندامه کانی تریان له گیانه به راندا له دهیه کانی دووه می سه دهی بیستم چانده وه. نه وان هه ولیان ددها تارپنگه یه که بؤ به یه که وه لکاندنې دهماری خوین وه دهماری نه ندامه چانداوه که له گهل جهسته ی وهرگری نه ندام بدوزنه وه نهشته رکاران کاتیک که هه ولیان ددها تا نه ندامیک که به هوی روداوی کتو پروه له جهسته ی جیابو بووه دووباره پیوهی بلکینیتته وه بووه هوی دوزینه وهی نه شپوه نهشته رگه ریه، به لام چاندنی نه ندامی که سیک له که سیکي دیکه شتیکی مه حال دهاته پیش چاو. چونکه ده زگای به رگری نه ندامه چیتراوه که به شینگ نه بوو له جهسته ی که سی نه خوش تیکی ددها. به لام له ناوه راستی سه دهی بیستم دا زانایانی زانستی به رگری ناسی به ونامانجه



گه شتون که تاکه چاندنیک که له وانه یه سه رکه وتوو بیت نهو چاندنه یه که نه وکه سهی که نه ندامه که ی ددها له گهل نه وکه سهی که نه ندامه که ی وهرده گرت دوانه بن، چونکه دوانه ی له یه که چووه هه موشتیکیان وه که یه که وایه وده زگای به رگریان ناتوانیت نه و دوانه له یه که جیابکاته وه. یه که م چاندنی نه ندامی سه رکه وتوی مرقایه تی له سه ردوانه ی له یه که چوکرا. له سالی ۱۹۵۴ یه که مین چاندنی گورچيله له نتيوان دووبرای دوانه نه نجام درا. زوربه ی که سه کان دوانه ی له یه که چویان نییه له بهر نه وه زاناکان به دواي ریگه یه که دا گه ران که ده زگای به رگری نه ندامی چیتراوله که سیکي بیگانه (واته خزم نه بیت) له ناونه بات. یه که م پیگه که

نه گهرچی چاندنه وهی نه ندام چیروکی سه رکه وتنیکي تازه یه، به لام پامانیکي تازه نه بوو.



گیرایه به روده زگای به رگری به ته واوه تی له ناونه بردنه و به ووه که دهرمانی ئازوتیوپرین یان به کارهیتنا. دانی ئازوتیوپرین له گه‌ل هۆرمۆنه کان ده زگای به رگریان داده مرکاند. له سالی ۱۹۶۲ ئهم دهرمانه له یه که مین چاندنی گورچيله ی سهرکه وتو له نیتوان دوو که سی بیگانه به کار هیتراودای ئه ویش چاندنی سی وجگهریش کرا.

## چاندنی دل

به لام سهرسوهرهینه رترین چاندن چاندنی دل بوو. چاندنی دل دژوارترین چاندنه، له بهر ئه وهی که دل له ماوهی چه ند خوله کینکا دوا ی مردن له که لک ده که وئ، به لام ئه ندامه کانی تری جه سه ته ده توانین تا چه ند کاتژمیریک هه لگرین. به که مین چاندنی دل پوژی شه شی دسام به ری ۱۹۶۷ له شاری کیپ تا ونی ئه فریقاییا شور ئه نجام درا. له ویدا دکتور کریستیان بارنارد دلی ژنیکی گه نچ که له پوداوی ئوتومیتلدا میشکی ناتور بوو بوو له سهر جه سه تی پیاویکی ۵۳ سا له که ناوی لو یس واشکانسکی بوو چاند که به هۆی سی جار جه لده ی دله وه خه ریک بوو بمری. دواتر بارنارد ئه مه ی نووسی:

ساتی راسته قینه ی من، ساتیچک که گرانی واقعی ته که یم له سهر شانم هه ست پنده کرد، ریک ئه و کاته بوو که دلی واشتمانسکیم هیتایه دهره وه. سه یریکم کردو شوینه چۆله که م له سینه دا بیینی.. وای بۆ ده چم بیرکه وتنه وهی ئهم واقعی ی که له به ربام به رمدا که سیک نووسیتووه و دلی له سینه دا نییه و هیتشتا زیندووه سهر سه ما گرین و ئیلهام به خشتین ساته کانی ژیان بوو.

به داخه وه واشکانسکی ته نها ۱۸ رۆژ زیندو بوو به هۆی هه وکردنی سیه کانیه وه که ده زگای به رگری لاواز بووی توانای به رگری کردنی نه بوو، مردوله کاتی مردنیشدا دله چیتدرا وه که ی دابوو به دوا وه.

نه شته رگه ری ئه و بوو یوه هۆی هه ست کردن و پیزانی نیکی تازه له سهرتاسه ری جیهاندا.

که پوژنامه ی نیوزویک ئه وهی به ((موجیزه یه که له کیپ تا ون)) ۱۱ ناونا و بووه پینگه خو شکه ر بۆ نه شته رگه ری هاو شتیه ئه و. له بهر ئه وهی چاندنی ئه ندامه کان به تاییه تی چاندنی دل نه شته رگری کی ووردو هه ستیار و پهرمه ترسی بوو تا ده یی ۱۹۷۰ سهرکه وتنیکی که می هه بوو نه شته رگه ری چاندنی ئه ندامه کان له ده یی ۱۹۸۰ به ره ی پیتدرا. کاتیک که دهرمانیکی تر بۆ دامرکاندنی ده زگای به رگری به ناوی سیکلۆ سپورین

داهيترا، سڅو سؤرين له لايڼ ليڅو له روهيه ک له جوړه که پويه ک که له ناو پيسيدا وهرگير او، ئم دهرمانه دهبوه هؤی ئه وهی که دهرگای بهرگری ئه ندامه چتيرا وه که ی لاواز دهرکړد، به لام دهرگای بهرگری تاه وپاده به لاواز نه دهبوه که نه توانيت بهر و رووی هه وکړدنه کان بسته وه.

به لام هيشنا چاندني ئەندامەکان دژواروگرانە. کەسانیک کە وەرگری چاندن دەبیت لە ماوی تەمەنیداسیکۆسژۆرین یان دەرمانیکی وەک ئەو بەکار بهێتن، ئەم دەرمانانە زۆرگران و کاریگەری سلبیشیان ھەیە کە گرنگترینیان سنوردارکردنی ھیزی دەزگای بەرگرییە لە بەرامبەر ھەوکردنەکان. ھەندیکجار سەرھە پای بەکارھێنانی دەرمان ئەندامە چێناوەکە رەتدەکەیتەو، لە ھەمووش خراپتر ئەو ھەیە کە ژمارە ی ئەو کەسانە ی کە ئەندامەکان دەبەخشن زۆر کە مەترەلە و کەسانەیکە وەرگری ئەندامەکان. لەوانە ھە ئەو نەخۆشانە ی چاندنیان بۆ دەکەوێ چەندمانگیک یان چەند سالیکی چاوەڕوان بن و لەوانە ھە پێش ئەو ھیکە کە سیک پەیدا بێت کە ئەندامی لێ وەر بگیری بمرن. بەبەرەو پێش چوون و چاندنی ئەندام کەسانیک کە لەحالی مردندان دەتوانن تەمەنکی ئاسای بەرنە سەر.

لەوانەییە لەداھاتوودا جۆریکی تازە لەچارەسەرکردن لەژێر ناوی دەرمانی جینەکان تەنانت پێش ناسینی ئانتی بیوتیکەکان وئەنجام دانی چاندنی ئەندامەکان بوو جینگەیی خۆشحالی و ریزی خەلکی. دەرمانی جینەکان بەم واتایە کەنەخۆشیەکان بەھۆی گۆڕانی جینەکانەوچارەسەر بکات .



چۆنيەتى گەشتنى سىفەتە بۆماو ەيىەكان  
لەناو ە راستى سەدەى نۆزدەيەمدا دەستى  
پىكر د.لەو كاتانەدا گرگول مەندل لەباخى  
كلېسايەكدا لەبرنۆ(لەكۆمارى چىكى  
ئىستا)نۆكى رواندبوو. مەندل لىكۆلىنەو ەى  
لەبارەى ئەو ەو ە دەكر د كەقەدى پو ەكى  
نۆكەكە لەچاو ئەو ەى كە جووتبوونى  
پو ەكە بەرزەكان لەگەل رو ەكە كور تەكان  
چ گۆپانىكى سەردادى. ئەو دو ەى  
لىكۆلنەو ەلەسەرچەندىن نەو ەلەپو ەكى  
نۆك ياسايەكى سادەى باسكرد كەچۆنيەتى  
گواستەو ەى ەو ەكار ە بۆماو ەيىەكانى لە  
روو ەكە (دايكى وياوكانەو ە) بۆنەو ەكانى  
دو ەى خۆيان روون دەكر د ەو ە.

گرگول مەندل، قەشەى ئۆتريشى سەدەى  
نۆزدەهەم كە گياناسىش بوو دەستى كرد  
بە كۆكردنەو ەى لە پۆلكەو بەخۆكردنىان  
تاچۆنيەتى گواستەو ەى سىفەتى باوان بۆ  
نەو ەكان بزانىت.

ياساكانى مەندل لە سالى ۱۸۶۵ بلاق  
كرايەو ە، بەلام هىچ كەس ئەو كاتە  
ئەو كىتەبەى نەخويندەو ە، بەلكو سالانى  
دو ەى لە سالى ۱۹۰۰كاتىك كە چەند  
زانايەكى تر كە لە بارەى سىفەت بۆ  
ماو ەيەكانەو ە دەيان خويندەو ە بەدو ەيدا

دەگەپان. كىتەبى مەندل و نوسراو ەكانيان خويندەو ە ئەم كىتەبە سەرنجى زۆر كەسى بۆ  
لاى خۆى پاكىشا.

بە درىژاى دوو دەيەى دو ەى لىكۆلەر ەو ەكان لە ولاتە يەكگرتو ەكان سەلماندىان  
كە جينەكان لە سەر تەنىك كە بەشنيو ەى كرمە كە كرۆمسۆمى ناو ە و لە ناوكى  
خانەكاندايە. جين لەپاستيدا يەكەى ماددەى بۆماو ەيىە كە ديارىكەرى سىفەتى تايبەتە.  
ئەم تايبەتمەنديەى زانستى تازە كە لە چۆنيەتى بۆماو ەو سىفەتە جياوازەكان دەكۆلىتەو ە  
ناو ەى نرا بۆماو ەزانى.

## نهیڼی ژيان

له ناوه‌پاستی ده‌یی ۱۹۴۰ دا زانایان نیشانیان دا که جینه‌کان له‌گری پتچراو به ناو ته‌سید ئوکسی ریبونوکلیک (دی ئین‌ئی) پتکهاټوون، به‌لام پتکهاټی دی ئین‌ئی پرله نهیڼی بوو زاناکان بۆ دۆزینه‌وه‌ی چۆنیه‌تی نهیڼی زانیاریه‌کانی جینیټیکی و به‌ره‌م هینانی له لایه‌ن گ‌ردی دی ئین‌ئی وه پتویستی به‌ناسینی پتکهاټی ئه‌م گ‌رده بوو. یه‌که‌مین که‌سانیک که سه‌رکه‌وتوو بوون له ناسینی پتکهاټی ئه‌م گ‌رده گ‌ه‌نجیکی ئه‌مریکی به‌ناوی جیمس واتسون و به‌ریتانیه‌ک که که‌میک گ‌وره‌تر بوو به‌ناوی فرانسیس کریک له زانکۆی به‌ناوبانگی کامبریجی به‌ریتانی بوون، ئه‌وان بۆیان ده‌رکه‌وت که گ‌ردی دی ئین‌ئی وه‌کو په‌یژه‌یه‌کی مارپیچییه که لټواره‌کانی له مادده‌ی کیمیای فوسفات و پله‌کانی له دوو گ‌ردی بچوک تر به‌ناوی دووباره‌ی ئامیری دروست بووه ئه‌م شیوه گ‌شتیه به ناوی(مارپیچی دووانه‌ی)ناونراوه. واتسون له‌یادکردنه‌وه‌ی ئه‌و پۆژهدا که ئه‌و و گریک ئه‌م ده‌سکه‌وته گ‌وره‌یان دۆزییه‌وه به‌م شیوه له سه‌ری نووسی:

فرانسیس کاتی هاټنه ژووره‌وه هینشتا نه‌گ‌ه‌شتبووه نیوه‌ی ریڼه‌که من پټم وت وه‌لامی هه‌موو پرسپاره‌کانمان ده‌سکه‌وت... ئیمه هه‌ردوو‌کمان د‌ل‌نیا بووین پټش ئه‌وه‌ی که ئه‌و نمونه‌ی که له خیالماندا بوو ته‌واو بکه‌ین(چونکه له دروست بوونی پتکهاټی باسکراو د‌ل‌نیا بوین) ناگه‌رینه‌وه بۆ ماله‌وه....ئه‌م باسه ئه‌وه‌نده گ‌رنگ بو که ئاماده بوین له‌به‌ر ئه‌و ببینه شوانه درۆزنه‌که....هه‌ربه‌م هۆیه‌وه کاتی نانی نیوه‌رۆ که فرانسیس چوو بۆ چایخانه تا هه‌مووان ئاگادار بکاته‌وه که نهیڼی ژيانمان دۆزیوه‌ته‌وه تووشی سه‌رگ‌یزه‌ی رشانه‌وه بوم ۸۲

واتسون وکریک له ۲۵ه‌ه‌پرلی ۱۹۵۳ دا پاپۆرتوکیان له‌باره‌ی پتکهاټی دی ئین‌ئی له گوڤاری زانستی به‌ریتانی له‌ژیرناونیشانی نیچیردا بلاوکرده‌وه.پنج هه‌فته دوا‌ی پتسکه‌شکردنی ئه‌م باسه که گ‌ردی دی ئین‌ئی به‌دروستکردنی درزیکی دريژله‌گ‌رده‌که‌دابه‌ه‌مان شیوه‌که‌زنجیریک ده‌کریته‌وه ده‌توانیت بیه‌ته‌دووه‌نده‌دوا‌ی هه‌ریه‌ک‌یک له‌به‌شه‌کان ماده‌ی کیمیای ناوکه وه‌رده‌گ‌رن وتانیوه‌که‌ی تری گ‌رده دروست بکه‌ن ئه‌م بیرۆکه‌یه‌دوا‌ی سه‌لمیترا.توانای دی ئین‌ئی بۆزۆربوون به‌خانه‌ئه‌م بواره ده‌ره‌خسینیت که‌کاتی دابه‌شبوونی خانه‌یی به‌دووخانه‌جینه‌کانیش دووه‌نده بکات. زاناکانیش چۆنیه‌تی کردنه‌وه‌ی نهیڼی زانیاریه‌کانی بۆماوه‌بیان دۆزییه‌وه له‌دی ئین

### ژیان به دلی تازه وه

لیل و رترن بیکر له کتیه که پدا له ژیر ناونیشانی چاک بوونه وهی دل باسی له نازایه تی و هیزکی تاییه تی به کیک له به که مین نه خوشه کان ده کرد که نه شته رگه ری دلی بۆکرا به ناوی ریچارد کوپ که ۷۵ ساله بوو.

ئه وه گرفته کانی کوپی کاتی چاک بوونه وهی دواي نه شته رگه ری دل که له سالی ۱۹۷۰ دا و چاره سه کردنی پنیوست بۆ پیشگیری له فری دانه وهی دله تازه که ی روون ده کرده وه. به شیک له م باسه له راپۆرتیک دا له کتیی دهنگ و باسی پزشکی جیهان له سالی ۱۹۷۴ وه هاتوو. چاک بوونه وهی کوپ خیکه ی سهرنج بوو. ئه وه زوو له خیکه هه لسا یه وه و دهستی کرد به گه ران، دواي سنی هه فته ده یوانی رۆژانه بیست و چوار کیلۆمه تر ری بیریت. که م تر له پینج هه فته دواي چاندنی دل بلیتی فرۆکه ی بری بۆ گه رانه وهی بۆ ماله وه.

ئه وه یاری گوئی ده کرد جاریکیش سواری ترومبیلی به فری بووه «من وا بیرم ده کرده وه که ئیستا هه موویان جه لده لیان ده دا» ئه وه هه رکاتیک بیویستابه به فرۆکه سه فره ی ده کرده نها تیینییه کی گرگی له بهر چاو ده گرت: ده بیت دنیایم که ده رمانه کانم له بهر ده ستم دان، ئه وان جاریکیان جانته که میان له بیر چوو ئه وه جانتایه ی که ده رمانه کانمی تیدا بوو. کار به ده سته کان پینان گوتم نیگه ران مه به باره که ت له چه ند رۆژی داهاتوو دا پیده گه یینین منیش وه لکم دانه وه که خۆتان سه خلت مه که ن من تا چه ند رۆژی داهاتوو ده مریم به م هۆیه وه بۆ گه یاندنی جانتا که م سه فره یکی تاییه تیان بۆم ریک خست. کۆله به کی نوئییه چه ند هیزشکی ره تکرده وهی دله چاندراوه که بووه وه به لام زیندوو مایه وه بالای به هۆی چه مانه وه یه کی برپه ره کانی هینده ی جه وت سانتیمه تر کورتر بوو بوویه ک چه مانه وهی برپه ره کانییه هۆی به کاره تیان هۆرمونی پردنیزون بوو که ده بیته هۆی نه مانی که له سیۆم له ئیسکه کاند. پردنیزون بیجه که له دامر کاندنی فرپدانه وهی چاندنه که ده بیته هۆی نه رمی ئیسکه کان و خیکه خوشکه ری بۆ چه مانه وه یه ک و شکاندنی برپه ره کان. کوپیش له شکاندنه وهی په راسووه کانی نازاری ده چه شته بوونی ئه مه ش، چوارسال دواي چاندنی دله که ی به م شیویه ده ی گووت: ((له خه وه لده ستم، باران ده باریت و منیش ده موچاوم ده خه مه به ر بارانه که. چ رۆژکی ناخۆشه؟ ناخۆش؟ به لام ئه گه رمن بتوانم چاوه کانم له م رۆژده ا بکه مه وه به دنیاییه وه رۆژکی گه وره یه!!))

ئەى چوارچۇرتقى ئايتروچىنى ھەن: ئەدىنىن، سايتۇسىن، گوانىن و تايمىن. ئەدىنىن ھەموكات لەگەل تايمىن و سايتۇسىن ھەموو كات لەگەل گوانىن جوت دەبىت. لەسالى ۱۹۵۷ كرىك ئەم باسەى بلاوكردەو ھە زانىارى بۇماوھىي بەندە بەشئوھى پىزبەندى تفتەكان لەھەرگەردىكى دى ئىن ئەى دا. لەم پىزبەندىدا ھەر ترشىك لەسى تفتى ئايتروچىنى بەھىماى يەك پىتە، ئەوگوتى: ((بەوشئوھ پىزكردنەو ھەجىگىربوونى تفتەكان، بوارى بوونى زانىارى زىاترەھىە)) ۸۴

خانەلەم زانىارىە رىزبەندىانە كە شئوھى ھىمايان ھەيە بۇپىكھاتنى ئەو پىرۇتىنانەى كە ئەركى خانەئەنجام دەدەن، سوود وەردەگرى. يەك جىن لەپاستىداكۆمەلەيەك لەتفتەكان -كەزۇرجارنىكەى ھەزاردانەن-كەپىزبەندى تايبەتى ھەپىرۇتىنىك دىارى دەكەن. زانىارىيەكانى دواى نىشانىان داكەھەندىلەجىنەكان ئەركىكى تىرىنجىگەلەئەركى پىكھىتەنى پىرۇتىنى ھەيە، ھەك وچۇنىەتى كاركردنى جىنەكانى تر.

### گۆرپنى جىنەكان

لەسەرەتاو ھە زانىارى جىنەكان كارىگەرەكى زۇركەمى لەبوارى پىزىشكىدا ھەبوو، لەسەرەتاي دەيەى ۱۹۷۰ ھە زانايان بىجىگە لەچۇنىەتى دۆزىنەوھى رىگاكانى زانىارى جىنەكان. چۇنىەتى گۆرپنى جىنەكانىشيان دۆزىيەوھە زانايان سەرەتا كە بەدواى زانىارىدا دەگەپان لەبارەى بەكتىراكانەو ھە توانيان جىنەكان لەخانەيەكەو ھە بگوازنەو ھەبۇخانەيەكى تر. تەنەت ئەگەرئەو خانەيەلەزىندەو ھەرىكى تىرىت. بەزىادكردنى جىنەكانى مرقۇف بەباكتىرەكان كە ئەندازىارى بۇماوھەزانى ناوئرا. مىكروپەكان بوون بەكارخانەيەك كەدەيانتوانى مادەيەك بەرھەم بەئىن كەھەندى لەمرۇقەكان تووشى كەمبوون يان نەبوونى بووبوون ھەكو ئانسۇلىنى مرقۇفى. ھەندىك لەم ماددانە زۇرگران بوون، چۇنكە دەبوو لە ئازەلى كۆژراو ھەبەدەستىان بەئىنايە.

ھەر ئازەلىك تەنھاتزىك لەو مادەيەى لى بەرھەم دەھىتتار. ھەندىكىتر لە خوينەبەخشراوھەكان جودا دەبوونەو كە ئەگەرى پىس بوونيان ھەبوو. ئەندازىارى بۇماوھەزانى توانى بۇئەوكەسانەى كە پىئوئىستىان بەم مادانەھەيەسەرچاوھەكى ھەرزانتار و دلىتار بەرھەم بەئىتت.

زانىارىكى گرنگتر لەبارەى ئەندازىارى بۇماوھەزانى ئەمە بووكە پىزىشكان دەيانتوانى جىنەكانى ناو جەستەى مرقۇف بگۆرپ. زاناکان دەيانتوانى ھەندىك لە نەخۇشىەكان بە



جیمز واتسون (لای راست) دانەری کیمیای ژیاڤی ئەمەریکی یەکیک لە دۆزەرەوه کانی دی ئین ئەی لە کاتی وەرگرتنی دیاری نوبلی کیمیا لە ساڵی ۱۹۶۲ لە بەرامبەری کۆمەڵی هاندەرائی دا لە ستۆکھۆلم، سوید.

هۆی جینه ناته واهه کانه وه که له یه کیک له باوانه وه یان ههردووکیان هه دهگاته بۆله کانی و دهردهکه ویت.

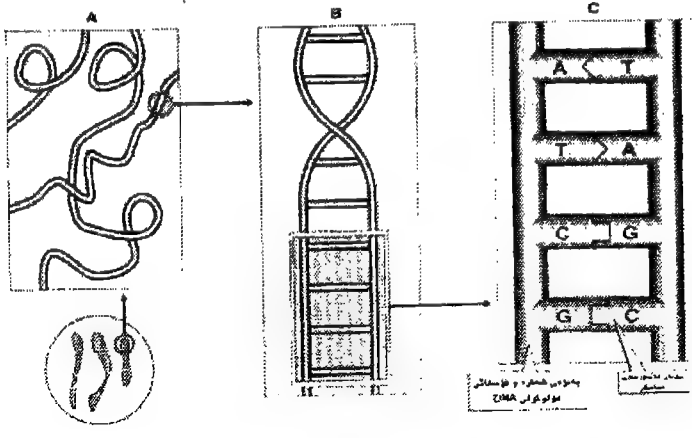
ئەگەر بکریا له جیاتی هەندێ لەو جینانە، جینسی تەواو بخرایه تەلاشە ی نەخۆشە که وه. یارمەتی دانی ئەو نەخۆشانە ئاسان دەبوو. بەم شێوەیه بیرۆکە ی دەرمانی جین (چارەسەر به هۆی جینه وه) له دایک دەبوو.

یه که مین ههنگاوی دەرمانی جین سەرکه وتوله سەر مرقوف له چواردە ی سپتامبر ۱۹۹۰ پوویدا.

نەخۆشە که که کچکی چوارسالان بوو به ناوی ئاشانتی دسلوا. تووشی ناته واه ی دهزگای بهرگری بوو به هۆی بوونی جینیکی ناته واه که لیپرسراوی هیتانی پۆتینی تایبەت به دهزگای بهرگری بوو.

منداڵانی تووشبوو بهم نەخۆشیه چه ندينجار تووشی هه وکردنی جۆراو جۆر دهبن وه له تهمەنی که مه وه دهمرن.

## پلهکانی په یزه: پځهاتنې دې ټین ته ی



ا- کړمؤسؤم ټه لقه يه کی زنجیره يیه له دې ټین ته ی به. که جینی زؤری له خؤگرتووه.

ب- کاتیک که کړمؤسؤم به ټامیری میکروسکوپ که وړه ده کړی، وه کو په یزه يه کی درنر ده که وټه به رچاو که وه کو پچی ماری دوو سه ره پچی خوار دووه. بؤنی ټه و پچانه ټه وه دپه خستین که به شه درنر ده کان له ناو خانه يه کی بچو وکدا حیله یان بیته وه.

ج- لاکانی په یزه ي دې ټین ته ی له که رده کانی شه کړو فؤسفات پځهاتووه له ټوان دوو لاکه دا پله کانی په یزه که له چوار چؤر تفت که دوو دوون پځهاتووه ټه دینین- ټایمین (ټه ی تی او ټایمین- ټه دینین (تی ته ی) سائټؤسین- گوانین (ټیس گی) و گوانین- سیتؤزین (جی سی). ټه لقه يه کی ټاکی دې ټین ته ی له وانه يه میلیاره ها پله ی هه بیت. ریزبه ندی ټهم چوار تفته، نه پتی چؤنیه تی ټیکه لای جؤراو جؤری ترشه ټه مینیه کان درووست ده کات ترشه ټه مینیه کان پیکه وه ټیکه ل ده بن و ټا پروتینه کان درووست ده کن که ټه وانیش لایه نی جؤراو جؤر و بی کؤنای له ههر زینده وه ریکدا هه یه، وټه يه کی بؤ درووست ده کات .

ټه و ریزبه ندی ټایه تیبه ی دوو تفته کان که یاسای پټو پستیان هه یه بؤ پځهاتنی پروتینکی ټایه تی بی ده ټین چین.



دەبلیو فرنج ئاندرسون و لیکۆلەر وەکانی تری (پەیمانگای ملی تەندروستی) مەلبەندی لیکۆلینە وەکانی ولاتە یەگرتووەکان خۆیتی ئاشانتیان وەرگرت. ئەوان لە تاقیگە دا جینە تەندروستەکان کە نەیتی جینیکی پتوستان تیدایە بۆ پتکەیتانی ئەو پڕۆتینە تایبەتییە، کردیانە ناو خڕۆکە سپییەکانی خۆینە کە یەو.

دواتر کاتیک کە ئاشانتی لە نەخۆشخانە دا سەیری بەرنامە یەکی مندالانی دەکرد، دووبارە خانەکان گەڕێندرانەو ئەو خۆینی. هەرچەندە ئەم ریگە یە بۆ ئەو مندالە دەرمانیکی یە کلاکەر وە نەبوو، بەلام بە روونی بارودۆخی تەندروستی ئەوی باشتەر کرد. فرنج ئاندرسون بە پالپشتی ئەو دەرمانانە ی بەکار یەتێناو لە سالی ۱۹۹۵ ئەمە ی نووسی: (ئاشانتی لە مندالێکی زیندانی کراو کە هەمووکات نەخۆشبوو و تەنیا ئەوکاتە دەهاتە دەر وە کە دەچوو لە پزیشک گۆرا بۆ کچیکێ نۆ سالی تەندروست و شادمان کە عاشقی ژیانە و هەموکاریک دەکات)

بە گۆزە ی راپۆرتەکان ئاشانتی تا کوتای دە یە ۱۹۹۰ ییش تەندروستی باش بوو. زۆربە ی هەولەکان تا ئەو کاتە لەبارە ی دەرمانی جینەکانەو ئەنجام دراو. زۆر سەرکەوتوو نەبوو. ئەم شتێ چارە سەرکردنە لەوانە بۆ ئەو کە سەنە کە تووشی هەندیک



هەندیک پزیشکان باوەریان وایە کە بواری پزیشکی دەبێت لە جینگە ی دەرمانی گران، بیری خۆیان لە سەر ئەو کۆیکە نەو بەدوای ریگە ی خۆپاراستندا بگەڕێن.

### ترسی باوکانه

له کتییی پاستکردنه وهی نهیئیی که له باره ی سألەکانی یه که می چاره سهری جینی نوسراوه لاری تامپسون ههستی راج دسیلوا، باوکی کچه چوارساله که، که یه کیکبووله یه که مین که سانیک ئەم چاره سهری له سه ره نه جهم در، له شهوی پیش چاره سهر کردنی له سپتامبری ۱۹۹۰ باسی کردوه. (راج وان (هاوسهری) ماندوو بوون و له سه فەر به یه که وه ده ده، ئەو پرۆژە به یانیه که ی به که می له گەل یه ک له باره ی ئەو شتانه وه که پروویان ده دا قسه یان کردبوو. کاتیک که ئەوان له میوانخانه ی مندالان دانیشتبوون هیچکام نه یان ده ویست بزائن که ئەوی تریان چەند دله راکوکی هه یه .... راج له سه رفه ره وێله که راکشایوو وه وێله ده دا هه مووشتیک له بیر خۆی بانه وه. ئەو هه یشتاله وهی که ئاشی (کچی) یه که مین که سه که پیوسته ئەم جۆره چاره سهره شوێرش ئاسایه تاقیکاته وه بارودوخی تیکده چیت، هه رچه ندمه ترسی له به رچاو که م بوو، به لām هیوا یه کی که وهری به وان دابوو، ئە که رچاره سهری جینی کاریگەر ده بوو، رۆژیک ده هاته پیشه وه که کچه که ی له ده رزی لیدانی هه فته نه ی (PEG – ADA) (که جهسته ی تووشی له ده سته دانیان بیوو) رزگاری ده بوو. ده رزییه ک که هه رچاریک چوار هه زاردۆلاری خه رج ده کردومه ترسی ئەوه ی له که لدا بوو که زۆریه ی بیمه ی ده رمانی ته وای ته مه نه ی سه رف بکات و به م شیوه یه بۆ باقی ته مه نه ی نه توانیت بیمه ی ده رمانی هه بیت، ئەم هیوا یه هه بوو که رۆژیک به هۆی چاره سهری جینه وه کچه که ی ژیانیکی ئاسایی هه بیت. به لām له ناخی دله وه نیکه ران بوو، ئابا هه مووشتیک به باشی ده رۆشت به رپوه؟ هیچ که س پیشتەر ئەم کاره ی نه جهم نه داوه.))

نه خۆشی بۆ ماوه یی وه ک فیبروز کیستیل ببوون سوودی هه ی. زۆریه ی پزیشکان وایبرده که نه وه که ده رمانی جینه کانه وه ده توانیت به بوونی پیشکه و ته کانی سه ده ی ۲۱ ریگه یه کی گرنگ بی بۆ چاره سهر کردنی نه خۆشییه کانی وه کو جۆره کانی شتیر په نه جه وئایدز.

## پەيوەندى لە نىوان رابردوو داھاتوودا

چارەسەر بە ھۆى جىنەوھەو چاندنى ئەندام و رىگەكانى دىكەى چارەسەر پەيوەست بە دەستكەوتە بەرزەكان ئۆمىدىكى زۆرى بۇ داھاتوو درووست دەکرد. پوى پۇرتەر، مېژوونووسى پزىشكى دەنووسىت (بە ھۆى دەستكەوتەكانى زىندەيى، ئەندازەى بۇ ماوھەزانى و رىگەى ھاوشىوھى دىكە، پزىشكى لە پىشكەوتەندايە. نەك تەنھا لە بوواری زانستى و دەرمان دا، بەلكو لە بواری داھاتووى مرقاھەيتى) ۸۶

بەلام بوواری پزىشكى بە دەستكەوتنى بەرزەوھ گىرو گرفتى ھەبوو. ھەندىك لەو باوھەدان كە ئەم رىگايانە بوونەتە ھۆى گۇرانی تىپوانىنى پزىشكان، و پزىشكان نەخۆشەكان بە ئۆتۆمبىلىك يان نمونەيەك لە نەخۆشى دەزانن نەوھك مرقۇڭىكى نەخۆش. ھەروھە ئەو چارەسەرەنەى كە پىئويستيان بە دەستكەوتە بەرزەكانە زۆر گران بوون ھەندى لە پزىشكەكان باوھەريان وایە ئەو پارەيەى كە لەم رىگايانەدا خەرچ دەكرىت باشتر وایە بكرىنە خەرچى پىشگرتن و خۇپاراستن لەو نەخۆشيانە نەك خەرچى چارەسەرکردنى نەخۆشەيەكان.

ئەم بوودجەنە دەتوانىن بۇ دايكان خەرچ بكەن تا مندالى تەندرووستيان بىيىت و گەورەى كەن، يان لەو بەرنامانەى خەرچ بكەن كە برەو بە خواردنى سەوزەو ميوھى زياتر و جگەرەنەكىشان دەدەن.

پزىشكى ئىستا چ بەدەستكەوتى بەرز و چ بى ئەوھ، زۆر شت لە رابردوو فېربوون، چاكترىن پزىشك ھىشتا بوقرات چۆن چارەسەرى نەخۆشەكانى دەکرد، ئەوانىش ئاوا چارەسەيان دەكەن.

زۆربەيان وھكو پزىشكانى گرىك، ھىندو چىن ئامۆزگارى ھاوشىوھ بۇ پاراستنى تەندرووستى بەنەخۆشەكانيان دەدەن ئەگەر چى نىشانەكانيان لە گەل ئەوان جىاوازە. لىكۆلەرەوھكان ھىشتاش سوود لە رىگەى زانستەكانى سوقراتە و زانايانى سەردەمى رېنسانس و سەردەمى روناكبرى وەردەگرن. زانايان و پزىشكان ھىشتاش پابەندن بە رىگەكانى داھىتان لەسەدەى نۆزدە ھەمدالە وردىين و تىشكەوھ بگەرەتاپاكز كردن و سېركردن. ئەوان بەقسەكردن لەبارەى مىكروپەكان، خانەكان و جىنەكان باس لە نەخۆشەيەكاندەكەن پزىشكەكان پۇژانەژيانى كەسانىكى زۆربەبەكار ھىنانى پىش كەوتتەكانى سەدەى بىيستم وھك ئانتى بىوتىكەكان و چاندنى ئەندام پزگاردەكەن. زانستى پزىشكى بەدلىاىەوھەسەر بىنەماى تەواوى ئەم زانستانەوھ ھىشتا گىروگرفتى زۆر لە داھاتوودا دىتە ئارا .

## یادداشت‌ها ۱- سوره‌لدانی پزشکی

1. Quoted in Roberto Margotta, *The History of Medicine*. New York: Smithmark, 1996, p.12.
2. Quoted in Roy Porter, *The Greatest Benefit to Mankind: A Medical History of Humanity*. New York: Norton, 1997, p. 151.
3. Quoted in Albert S. Lyons and R. Joseph Petrucelli, *Medicine: An Illustrated History*. New York: Abrams, 1987, p. 121.
4. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 155.
5. Quoted in Lyons and Petrucelli, *Medicine*, p.216.
6. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 62.
7. Quoted in Lyons and Petrucelli, *Medicine*, p.213.
8. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 70.
9. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 77.

## ۲- له نایک بوونه‌وی دوباره..

10. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 88.
11. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 111.
12. Quoted in Lyons and Petrucelli, *Medicine*, p.310.
13. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 124.
14. Quoted in Andrew Nikiforuk, *The Fourth Horseman: A Short History of Epidemics, Plagues, and Other Scourges*. London: Phoenix, 1993, p.56.
15. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 171.
16. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 202.
17. Quoted in Margotta, *The History of Medicine*, p. 82.
18. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 181.
19. Quoted in Lyons and Petrucelli, *Medicine*, p.213.
20. Quoted in Margotta, *The History of Medicine*, p. 91.
21. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 244.

## ۳- پزشکی دمبخته زانست.

22. William Harvey, *An Anatomical Essay on the Motion of the Heart and Blood in Animals*, Trans. Robert Willis, rev. Alexander Bowie. In the Harvard Classics, Scientific Papers, vol. 58. New York: Collier, 1910, p. 129.
23. Harvey, *An Anatomical Essay*, p. 106.
24. Quoted in Margotta, *The History of Medicine*, p. 108.
25. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 224.
26. Samuel Hooke, trans., *The Select Works of Antony van Leeuwenhoek*, vol. 1. New York: Arno Press, 1977, p. 118.
27. Quoted in Frederic Lawrence Holmes, *Lavoisier and the Chemistry of Life*. Madison: University of Wisconsin Press, 1985, p. 193.
28. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 266.
29. Quoted in Logan Clendening, ed., *Source Book of Medical History*. Mineola, NY: Dover, 1960, p. 421.
30. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 229.
31. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 293.

## ۴- دوزمنه نه بینرا و دکان.

32. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 399.
33. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 401.
34. Quoted in Margotta, *The History of Medicine*, p. 157.
35. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 411.
36. Quoted in Charles-Edward Amory Winslow, *The Conquest of Epidemic Disease: A Chapter in the History of Ideas*. Madison: University of Wisconsin Press, 1980, p. 273.
37. Quoted in Ralph R. Frerichs, John Snow website, UCLA, Dept. of Epidemiology, School of Public Health. [www.ph.ucla.edu/epi/Snow.html](http://www.ph.ucla.edu/epi/Snow.html).
38. Rob DeSalle, ed., *Epidemic! The World of Infectious Disease*. New York: New Press/ American Museum of Natural History, 1999, p. 66.
39. Quoted in Jenny Sutcliffe and Nancy Duff, *A History of Medicine*. New York: Barnes & Noble, 1992, p. 62.
40. Quoted in Laurence Farmer, *Master Surgeon*. New York: Harper & Brothers, 1962, p. 46.
41. Quoted in Clendening, *Source Book of Medical History*, p. 621.
42. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 597.
43. Quoted in René Valléry-Randot, *The Life of Louis Pasteur*. Trans. Mrs. R. L. Devonshire. Garden City, NY: Garden City Publishing, 1927.
44. Quoted in Margotta, *The History of Medicine*, p. 158.
45. Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 428.

## • سهفەر بۆ خاوەنش.

46. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 331.
47. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 340.
48. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 343.
49. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 341.
50. Quoted in Roy Porter, ed., *The Cambridge Illustrated History of Medicine*. Cambridge, England: Cambridge University Press, 1996, p. 174.
51. Quoted in Lyons and Petrucci, *Medicine*, p. 521.
52. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 311.
53. Quoted in Sutcliffe and Duin, *A History of Medicine*, p. 46.
54. Quoted in René Földi-Müller, *Triumph over Pain*. Trans. Eden and Cedar Paul. Indianapolis: Bobbs-Merrill, 1938, p. 168.
55. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 366.
56. Quoted in Sutcliffe and Duin, *A History of Medicine*, p. 47.
57. Quoted in Sutcliffe and Duin, *A History of Medicine*, p. 47.
58. Quoted in Sutcliffe and Duin, *A History of Medicine*, p. 71.
59. Porter. *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 360.

## ٦- دورانی بەرمو پشپۆری چوون

60. Quoted in Catherine Caufield, *Multiple Exposures*. London: Seeker and Warburg, 1989, p. 4.
61. Quoted in Caufield, *Multiple Exposures*, p. 4.
62. Quoted in W. Robert Nitske, *The Life of Wilhelm Conrad Röntgen*. Tucson: University of Arizona Press, 1971, p. 128.
63. Quoted in Sutcliffe and Duin, *A History of Medicine*, p. 95.
64. Quoted in Clendening, *Source Book of Medical History*, p. 465.
65. Quoted in Sutcliffe and Duin, *A History of Medicine*, p. 119.
66. Quoted in Sutcliffe and Duin, *A History of Medicine*, p. 118.
67. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 513.

## ٧- سەرکەوتنه‌کان له سه‌ده‌ی بیسته‌مدا

68. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 682.
69. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 452.
70. Quoted in Donald Robinson, *The Miracle Finders*. New York: David McKay, 1976, p. 3.
71. Quoted in Meyer Friedman and Gerald W. Friedland, *Medicine's 10 Greatest Discoveries*. New Haven, CT: Yale University Press, 1998, p. 184.
72. Allen B. Weiss, *Medical Odysseys: The Different and Sometimes Unexpected Pathways to*

- Twentieth-Century Medical Discoveries*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press, 1991, p. 172.
73. Quoted in Sutcliffe and Duin, *A History of Medicine*, p. 202.
74. Quoted in Douglas Starr, "Again and Again in World War II, Blood Made the Difference," *Smithsonian*, March 1995, p. 135.
75. Quoted in Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p. 715.

#### ۸- کۆپان و رکابەرییەکان.

76. Quoted in June Goodfield, *Quest for the Killers*. Boston: Birkhäuser, 1985, p. 241.
77. Quoted in Ellen Ruppel Shell, "Return of a Deadly Disease," *Atlantic*, August 1997, p. 49.
78. Quoted in Elizabeth Pennisi, "U.S. Beef's Up CDC's Capabilities," *Science*, June 7, 1996, p. 1,413.
79. Quoted in Associated Press, "AIDS Called Economic Threat in Third World," *San Francisco Chronicle*, November 28, 1997, p. A4.
80. Quoted in Peter Hawthorne, *The Transplanted Heart*. Chicago: Rand McNally, 1968, p. iii.
81. "The Heart: Miracle in Cape Town," *Newsweek*, December 18, 1967, p. 86.
82. Quoted in Melvin Berger, *The Artificial Heart*. New York: Franklin Watts, 1987, p. 31.
83. James D. Watson, *The Double Helix*. New York: New American Library, 1968, pp. 125-26.
84. Quoted in Victoria Sherrow, *Great Scientists*. New York: Facts On File, 1992, p. 135.
85. W. French Anderson, "Gene Therapy," *Scientific American*, September 1995, p. 124.
86. Porter, *The Greatest Benefit to Mankind*, p.668.

## فهره نگوک

ئانئورت(شاخوئنبەر): گورەترین دەمار لە جەستەى مرۆڤدا.  
کوتانى ئاۋلە: لىدانى دەرزىک کە مادەکە لە برىنەکانى ئاۋلەى بۆ ناو جەستە بە ھىۋاى ئەۋەى کە نەخۆشەىکە بە سووکى بگىریت وە بەر گرى بکات لە تووشبوونى بە قورسى.  
ئاۋلە: جۆرە نەخۆشەىکە گشتگىر و قورس کە لە جۆرە ڤايرۆسىکە کە دەبیتە ھۆى مردن يان سەر ھەلدانى برىن کە جىگەيان بۆ ھەمیشە دەمىننەۋە .

دېرکەو مىکوئەى مانگا(ئاۋلەى مانگا): نەخۆشەىکە سووکە کە ھەندىک جار مانگا و جارى واش ھەىە مرۆڤ تووش دەبیت.ھۆى تووشبوونەکە ڤايرۆسە، کە بە ڤايرۆسى دېرکەو مىکوئەى مرۆڤ لەکچونىکيان ھەىە.  
ئازارناسى : زانستىک بۆ ناسىنى ئەۋ ئازارانەى لە ئاکامى نەخۆشەىکەۋە جەستەيان داگرتوۋە.  
ئانتى بىوتىک: ماددەىکە کە زۆرجار لە زىندەۋەرىک کە بە ووردىين دەبىينزى ۋەردەگىرى و دەتوانىت بىتتە ھۆى لە ناو بردنى باکترىەکەيان و ستاندىنى گەرەبوونيان.  
ئانتى جىن: جۆرە ماددەىکەى کىمىايەى کە لە سەر خانەىە و دەبیتە ھۆى ھاندان بۆ دروست کردنى دژە تەنەکان.  
ئانتى سرم: سىرمىکى ئازەلە زىندەۋەرەکە کە بە ووردىين دەبىينزىت ھۆکارى جۆرە نەخۆشەىکەى تايبەت لىيان دراۋە ئەم ماددەىە ئەۋانى ترى لە بەرامبەر ئەۋ زىندەۋەرە بچووکە (کە بە ووردىين دەبىينزا)دەپارىزىت.  
ئەنفلۇئزا: نەخۆشەىکە کە جۆرە ڤايرۆسىک تووشى دەکات.کە زۆر جار قورس نىيە، بەلام لە پابردودا دەبوۋە ھۆى گشتگىرى و مردن.

ئايرۆڤىدا: پىگەى سەرەکى بەر بلارو سونەتى بوارى پزىشکى کونى ھىند.  
ئاتر: جۆرە ماددەىکەى کىمىايەى کە زۆرجار بە شىۋەى شلى ئاۋى بەکار دەھىنریت، ئەم شلە بە خىزايى دەبیتە ھەلم و دەتوانىت بىتتە ھۆىک بۆ سىرکردن لە بەر امبەر ئازار و جارجارىش بى ھۆشى.  
ئىچ. ئاى. ڤى (ڤايرۆسى ناتەۋاۋى بەرگرى مرۆڤ)  
زۆربەى لىکۆلرەۋەکان باۋەپيان وایە ئەم ڤايرۆسە ھۆى تووشبوونە بە ئايدىز.  
ھەلگىرىسان: سوتان کارىکە کە لە پىگەىۋە ماددەکان لەگەل ئۆکسىجن تىکەل دەبن.  
تىکەل: چوار ئاۋەکىيەکانى ناو جەستە لە زانستى سۆنای کوندا کە يارمەتى تەندرووستى دەدەن تىکەلە برىتتە لە خوئىن، بەلفەم، سفراى زەرد و سفراى پەش.



سپترم: خانەى جينسى نىر

ستر پتومايسين: جۆره ئانتى بيويتىكىگە كە سەرەتا لە جۆره كە پرويەك وەرەدەگىرا وە باكتىرەكى زۆرى دەكوشت لەوانە باكتىرەى سىل

نەخۆشى ئاۋ خوارەنەۋە: ناۋى كۆنى ئاۋسانە بە ھۆى كۆبونەۋەى ئاۋ لە ئاۋ چەستەدا كە بە ھۆى كەمبەرى دل، كەمبەرى گورچىلەيان ھەندى نەخۆشى تر دروست بوۋە.

سكروى: نەخۆشى بە ھۆى كەمى ئىتامين(س)سى ترشى سكروىك: ئىتامين سى ترشى كاربولىك (فىنل): مادەيەكە دەتوانىت بىيە ھۆى لە ئاۋ بردنى ئەۋزىندەۋەرەنەى كە بە ووردىن دەيىنرەن، بەلام كارىگەرى خراپى لەسەر پىست ھەيە.

ترشى نوگۇيىك: يەككىكە لە چەندىن مادەى كىمىيە كە نەپنى زانىارى بۇماۋەى دەگرايىنەۋە. ئەشەيەى تىشكى(تىشكى ئىسك): جۆره تىشكىگە كە دەتوانىت لەناۋەۋەى جەستەى مرقۇف وىنە بگىرت و لە ھەندى كاتىشدا دەيىتە ھۆى زيانكى زۆر.

دەبى كوخ: كۆمەلە ياسىيەكە كە بە مەبەستى سەلماندى توشىۋى نەخۆشىكە بە ھۆى مىكرۇيىكەۋە دانراۋە. يەكەمىن جار پۆبەرت كوخ باكتىرە ناسى ئەلمانى ئەم ياسايانەى بەكار ھىنا.

افتالمۇسكۇپ: شىتەكە كە پىكخراۋە بە ئاۋىنە كە دىتنى ئاۋ چاۋ بۇ پىشك ئاسان دەكات. مات و مەلۇل بوۋ: جۆره نەخۆشىكە دەروۋىيە كە نىشانەى بە روۋى ئەم نەخۆشىە ھەست كەرنە بە ئاۋمىدى و ئارەھەتى وناخۆشى.

ئوكسىد نىترو: جۆره گازىكە كە زۆر كات گازى پىكەننى پە دەلەن. كە بىرىكى كەمى دەيىتە ھۆى ھەست كەرن و سىرپوۋن لە بەرامبەر ئازارەۋە. بە بىرى زۆر دەيىتە ھۆى پە ھۆشى ئەم گازە يەككىكە لە يەكەمىن مادەكان كە بۇ پە ھۆشى و سىرپوۋن بەكار دەھىنرا.

ئەلفانتىيازىس: جۆرەنەخۆشىكى ئاۋچە گەرمەكانە كە ھۆى جۆره كىمىكى و رەۋە توشى دەپ. ئەم نەخۆشىيەكەمىن نەخۆشىيە كە گواستەۋەى بە ھۆى مېشۋولەكانەۋە سەلمىندراۋە.

چونەۋەيەك: كۆبونەۋە و بچوۋىكتر بەرچاۋەاتن، جۆره سىفەتەكە كە لە ماسولكەدا ھەيە. مەشخۇر: زىندەۋەرىكە كە لەناۋيان لەسەر جەستەى زىندەۋەرەنى تەدەۋى و خوارەنى خۇى لەۋەۋە وەرەگىرەت، كە زۆر جار بۇزىندەۋەرەخانەخويكە زيان بەخشە.

ئايدۇ: (نىشانەكانى ئاتەۋاۋى بەرگى وەر گىراۋ) نەخۆشى توشىۋە ھۆى فايرۇسى ئىچ. ئاۋى، فى (فايرۇسى ئاتەۋاۋى بەرگى مرقۇفى) كە دەيىتە ھۆى لەناۋچونى دەزگائى بەرگى جەستە.

بەرگى ناس (ئىمونولۇپىست): زاناپەك كە لەسەر دەزگائى بەرگى لىكۆلىنەۋە دەكات. تفت: يەككى لە چارەجۆرى گەردى بچوۋك كە بەشېكە لە گەردى گەردى دى ئىن ئەى، چۆنىتە پىزەندى ئەم تفتانە

له گهردی دی تین ئه ی له راستیانه پنی زانیاری بۆماوه یی پیک دهخه ن .  
بافت(پیکهاته): پیکهاته کانی له به شه جیاوازه کانی جهسته دا هه ن، به لام سیفته ی هاو به شیان هه یه وه کو خوین  
و پیکهاته ماسو لکه ییه کان.

باکتریاناس: زانابه ک که له باره ی باکته ریاکانه وه لیکۆلینه وه دهکات .  
باکته ریا: گروپیکی گهره یه له و زینده و ؛ بچووکانه ی که به وردبین ده بیزین که هه ندیکان ده به هوی نه خوشی.  
بنگه ی: سه ره کی دابه شکردنی خوین: جیکه ی کۆکردنه وه پاراستنی خوین و پیکهاته که یان به مه به ستی ناماده کردنی  
بۆتیکردن و به کار هینانی خوین.

بری بری: نه خوشیه ک که به هوی که یی قیئامین (بی!) له بچیمی خوراکیه وه سه ره مه لده دا.  
ناوه پۆک: کونه کانی خواره و ی دل (دلی مرۆف دووناوه پۆکی هه یه)  
سپهره ی به شی: ده رمانیک که ده بیته هوی سپکردنی به شیک له جهسته، به لام که سه که بی هوش ناکات.  
نه خوشی به هوی هه و کردنه و: نه خوشی به هوی زینده و درانیک که به وردبین ده بیزین.  
نه خوشی درێژخا یه ن: نه خوشیه که که تانیک زۆر بخایه نیت و جاری واش هه یه تا کوتایی ته نه ی نه خوشه که، له  
که لیداییت.

نه خوشی په رسین(په تا): نه خوشیه که که له جۆره زینده وهریک که به وردبین ده بیزین بووبه هوی و به یک  
که یشتن ده گوازیته وه.

بن هوشی(ئاستزی): بن هوش کردنی که سیک یان سپکردنی به شیک له جهسته ی به مه به ستی نه مانی ئازار.  
دژه نه ن(ئانتی بادی): ماده یه که که ده زگای به رگری دروستی دهکات و هیرش دهکاته سه ر زینده وهر بچووکه کان  
که به وردبین ده بیزین و بۆ هیرش هینه ره کانیتیش.

ئانتی بیوزیس: شیوه کارکردنیک جهسته یه که له پیکه یه وه جهسته ی زینده وهران ماده یه که دروست دهکاته که  
ده توانیت زینده وهر دکانی تر له ناو بیات.

پاسته ریزاسیۆن: کاریک که له پیکه یه وه به گهرم کردنی شله کان ئه و میکروباکانه ی که له ناویدان ده کۆژین و له لایه ن  
لوی پاسته ره وه داهیناوه.

تیشک ناسی: تابه ته نه دی وهرگرتنی بواری پزیشکی له باره ی ناسین و سوود وهرگرتن و به کار هینانی تیشکی  
ئیکس و تیشکه کانی تر.

تینکه کنی کاندی: ئه و تیشکه کنی که له لوله ی کۆکیس له کاتی تیپه پینی کاره با له ئه لکترو ده وه (کاتد) ئاشکرا  
ده دین.

پرو تین: گروپیکی کۆره و له ماده ی کیمیای که هه نه جۆره و کاری جۆراوجۆری به دهسته وه یه پرو تینه کان به شی  
پیوستی خوراکی مرۆ قیشتن.

پروتنۆنسېل: رەنگىكى سۈرۈشكەن سالى ۱۹۲۰كارىگەرى ئەز بە شىۋەى وەستاندى زۇر بوونى باكتريە تايىبەتەكان دۆزرىۋە، ماددەى چالاكى ئەم رەنگ سولنىل ئامىد بو.

پلازما: بەشى شلى خويىنە لە دواى جيا بوونەۋەى خەست بوونەۋەى خويىن دەمىنىتەۋە.

پنى سېلىن: جۈرە دەرمانىكى ئانتى بىوتېكىيە كە لە سەرەتاۋە لە جۈرە كەپۈپەك دروست دەكرائەم دەرمەنە دەتوانىد: باكتريەنى كە دەپنە ھۇى نەخۇشى جۇراۋ جۇر لە ناۋ دەبات.

پنى كۈرۈپەك كە كەپۈدەكان كە گرۈپپەك لەۋانە ماددەپەك دروست دەكەن كە بۇ باكتريەكان كوشندەپە. پېچىست سىن چوونا: پېستى جۈرە درختىكە كە لە(پرز)دورۈپچت و ماددەپەكى تىداپە كە ئەمشەخۇرائەى دەپنە ھۇى نەخۇشى مەلارپا لە ناۋ دەبات(ئەم ماددەپە دواى ناۋتراكىسېن).

تاي ئەبول: نەخۇشپەكى قايرۇسى كوشندەپە كە خۇش بەختانە زۇر كەمە كە دەپنە ھۇى خويىن بەر بوون لە ھەموو چەستەدا.

تاي زەرد: نەخۇشپەكى قورسە كە لە لاين جۈرە قايرۇسىكەۋە تۈۈش دەپى و بە ھۇى مېشۈلەۋە دەگۈزىتەۋە.

تۈۈى پېتىنراۋ: خانەپەكى يەك دانەپە كە زىندەۋەرىكى چەندخانەى لى دروست دەپنە و ئەم خانەپە لە يەكگرتى خانەى تۈۈ خانەى سېتىم دروست دەپنە.

بەخەلم بوون: كارپەكە كە لەلاين زىندەۋەرىكان كە بە ووردىن دەپنەن ئەنجام دەدرىچت و لە رېگەپەۋە ماددە ئالۇزەكان بە ماددەى ساددە تر بەشەش دەپن.

ترياك: ماددەپەكى سۈرگەرد لە جۈرە خەشخاشىك دەگىرى و لە پزىشكى دا بۇ دامركاندەۋەى ئازار بەكار دەھىنرەت.

خويىن تېكىرەن(ترانسفوزىن): تېكىردنى شەكانى ۋەكو خويىن و پلازما بۇناۋ دەمار.

دەرخسەن: ئاشكراكرەن و دۆزىنەۋەى ھۇى نەخۇشى و يان گرتى پزىشكى.

شېكەدەۋە: جياكرەنەۋەى بەشەكانى جەستەى مردۈپك كە زۇر جار بۇ شىۋەى پىنكەتەن و شىۋەى كار كرىنى بەشە جياچياكانى لاشە دەپنە.

خواردن پىدان: زانستى ناسىنى ماددەى خۇراكى كە خەلكى دەپخۇن و ئەۋ رېگايانەى كە ماددەى كىمىيەى لەناۋ خۇراك دا ھەپە(يان نەبوونى ئەۋان)كارىگەريان ھەپە لەسەر مەۋف.

ھەناسەدان: ھەۋاھەلمۇزىن ۋكارىكەشەكەبەھۈپەۋە ئۇكسىجەن دەروائە جەستەۋە و بەكاردەھىنرەت.

پاككرەنەۋە: دەرمانىكى پزىشكىبەرخالى كرىنى رېخۇلەكان.

تىامىن: فېتامىن ب

گيانەۋەرانى خويىن سارد: گيانەۋەرانىك كەتۈنايان نە كۆنترۆلى گەرمەى ناۋلاشەيان بەكەن ۋبەم ھۈپەۋە

بەتووندىدەكەونە ژۇركارىگەرى سەرماوگەرمای ناوچەى دەوروپەريانەوه.

گشتگيرى(جيهان گيرى): نەخۇشەكى گشت گيرەكەبەشىكى زۆرلەجيهان لەپەك كاتتادەگريتهوه.

چى: چەشنى بواری پزىشكى كۆنى (سونەتى) چىن: جۆرىكەلەوزەلەجەستەداھاتووچۆى ھەيە، كەلەرىگەپەكى تايەتپەھاتووچۆى ھەيەوھەكارىگەرى لەسەرمزف ھەيە.

دەرمانەكانى سولفا: سولفانيل ئاميدولەودەرمانانەى كەپەيوەنديان بەوھەھەيە.

د.د.ت(دى كۆرۆ-دى فىل-ترى گلرۇتان) جۆرىكە لە مېشولە كۆزى بەھىز كەلەسەرەتاي دەيەى ۱۹۴۰بەكار ھېنانى پەرى سەند.دوايى ئاشكرابو كە ئەم مادەيە بۆ ژىنگە زيانەخشەوبەكارھېنانى لەھەندى ناوچەداقەدەغەكرا. كوناوچە(دەرگانە): كۆنىك كە ئەندازەى قابىلى كۆپان بېت بەشپەيەك كە ئەگەرشلەپەكى لېوگەزەرا كارىگەرى ھەيىت يابەيەك ئاراستە مۇلەتى رۇيشتن بداتە شلەكە (ورە لەپەك ئاراستەو ھېرات)

دەزگاي بەرگري: دەزگاي بەرگري جەستەكەلەخانەكان ومادەى كېمىاي ناوخوين وبەشەكانى تەردوست بووہ. دېژىتال: دەرمانىكە لەسەرەتاوھەلەگىاي ئەنگوشتانەوھىگراوہ. ئەم مادەيەھۆى بەھىزى دل رەكەم بوونەوھى ئەوشلەپەكە يارمەتى ھۆى ئارسان دەدات لەو كەسانەى كەنەخۇشى دليان ھەيە. مەخپە: نەخۇشەكە كە لە جۆرە باكتېرىيەكەوھ تووش دەبوون كەتادۆزىنەوھى ئانتى سىرۇمى دۆى ئەو لەكۆتاي سەدەى نۆزدەھەم، مىدالائىكى زۆرى دەكرەدەقوربانى.

پنۇمۇنى: نەخۇشى سىيەكان كەھۆكارەكەى دەگريتهوبۇچەند مىكرۇبىكى جىاواوزجۇراوچۆر. پنۇمۇنى تاعونى: جۆرىكەلەتاعون كەسىيەكان تووشى گرىت دەكات ولەرىگەى كۆكەوبېزمىنەوھەبلاودەيىتەوھەودەگ وازرىتەوھە.

رادىاسىيۇن: ھىزىك كە چەندىن جۆرى ئەتۇمى تايەت و گەردىلە بەشپەيە چەندىتېشكىك لەخۇپەوھ دەردەدات وخۆى بەگۆرىت. ئەم تېشكانە چەند شپەيەكى جىاوازيان ھەيە. رادىيۇ ئەكتىفىتى: ئەو تېشكانەى كە لەلايەن ھەندى تۇخىمى تايەت دەبىرىسكىتەوھ و دەرى دەدات وە خودى تۇخمەكان بەش بەش دەبن.

رادىۇم: رادىيۇ ئەكتىف كەلە سالى ۱۸۹۸ لە لاينە مادى و پېر كورى دۆزراپەوھ. دەرروناس: پىسپۇرى پزىشكى لە بارەى چارەسەرگردنى نەخۇشە دەروونپەكان. دەرروناسى (پەيجۆرى كارى دەروون): سىستېمىكە لەبارەى پېئوستى نەخۇشە دەروونى و چارەسەرەكانيان كە لە لاينە زىگمۇند فرۇيد دۆزراپەوھ.

پىگاي زانستى: ناسىنى سىروشت بە سەير كردن. بىسكردنى ئەو شاتانەى كە بىنراون و ھەلسەگاندىيان بە تاقى كەردنەوھ يان سەر كەردنى دوائى دېووبارە سەيركەردنەوھ يان ئەگەر پېئۇ. تى كەرد. بن بېكەردن: لەناو بېردنى ئەواوھەتى، قەلاچۇكەردنى نەخۇشى.

جین: بهشیک له گهردی دی ئین ئهی که نهیشه کی ههیه بۆ نهجام دانی کارینکی تایبته وهک پینکپهتانی پروزینیک یان گۆنترۆل کردنی جینیک تر.

جینتیک: زانستی ناسینی چۆنیهتی گشتی سیفه ته بۆ ماوه یه کان له وانه مادهی کیمیای که به هۆیانه وه سیفه نه کان له نه وه یه که وه یۆ نه وه یه کیترا ده گوازی نه وه.

چاره سه رکردنی جینی: چاره سه ری نه خۆشیهک به گۆرانکاری له جینه کان.

جینۆم: گۆمه له ی ته واری جینه کانی زینده وه ریک.

سال وارسان:

دورمانیک که بۆ چاره سه ری نه خۆشی مله خره که له لایه ن پل ئه رلیش له سالی ۱۹۰۷ دوزایه وه نه مه یه که مین ده ورمانیک بوو که له و کاته دا له سه ر جۆریکی تایبته له میکروبیه کان کا: یگه ری هه بوو.

پاککردنه وه (ناسپی): پینگه یهک بۆ کردنه ده ره وه ی میکروبیه کان له ده ره وه ی لاشه ی مرۆف به مه به سته پینگییری له هه وکردن.

پلازما: به شی شلی خوین.

سیل (توبرکولوز): نه خۆشیهکی قورسه که به تایبته سهیه کان تووش ده کات و به هۆی جۆره باکته ریه که وه.

خانه: یه که یهکی زۆر بچووکه که به هۆی وردینه وه ده بیئری پینکپهتاری جه سته ی زینده وه رانه.

ژهه ری (توکسین): ژههریک که له لایه ن زینده وه رانه وه له وانه میکروبیه کان دروستی ده که ن.

به دخۆراکی: بارودوخیکه که له نه نجامی بچیمی خۆراکی ناریک به هۆی که می ئیتامینه کان یان ماده پینسته کانی تره وه بۆ پاراستنی نه دروستی بۆ ده دات.

برینی رهش: نه خۆشیهکه که به هۆی جۆره باکته ریه که وه که زۆر جار مه بومالات ده یگرن، ئه گه مرۆف تووشی بیت له وانه یه بیت هۆی مردنی تووشبووه که.

سایتۆپلازما: ماده یهکی لیچه که له ناو خانه دا له نیوان په رده ی ده ره د وناوکی خانه یه.

مله خره: نه خۆشیهکی قورسه که جۆره به کتریا یهک ده بیت هۆی تووشبوونی.

سیکلۆسپۆرین: دورمانیکه که سه ره تا له جۆره روه کیک ده گه ر. ئه م ماده یه ده ترانت کار کردنی ده زگای به رگری که م بگاته وه، ئه م ده رمانه به که سانیک که نه ندامی چیتراویان شه یه ده رانه ده زگای به رگری نه ندام ی چیتراو له ئه نه به ت.

ده ماری خوین بهر: یه کیک له و چه ندین ده مارانه ی که خوین ده گه یه نی به دل.

ده مار: ده ماری خوینه.

ده ماری سی: نه وه ده ماریه که خوین له ده وه به سهیه کان ده گه یه نینت.

شکاوی تیکل: بریتیه له شکاوی ئیسکیک که بهشیک له ئیسکه شکاوه که له پسته وه هاتیه ته ده ره وه.

شوگ: کارینکی تایبته ی پزیشکی یه که زۆر جار کوشنده یه که به هۆی خوین بهر بوونی توند یاله ده ست دانی

تەبابى(ئاۋى)جەستەدروست دەبىت و دەبىتە ھۇى ناتەۋاۋى دەزگائى سۈپى خۇيىن.  
سەرلى شىۋاۋى (شەيدائى): جۈرە نەخۇشەكى دەرونيە كە نىشانە بەرچاۋەكانى سەرسامى زىاد و ھەندىك  
كارى ۋەحشىانە.

شىرەى گەدە: ناۋىكى ئەسەيدە لەناۋ گەدەدا كە تۈنئائى ھەرس كەردن و جىاكەدەنەۋەى ماددە خۇراكىيەكانى ھەيە.  
كىمىيائى ژىۋادى: زانستى لىكۈلەنەۋە ناسىنى كارلىكە كىمىيەكان لەناۋ جەستەى زىندەۋەران و بلاۋبۈنەۋەى  
سەنردار.

سەفەت: نىشانەكانى زىنەۋەرىك كە زۇرجار بۇماۋەيە.  
پاكزەكەردن(ئائى سەيس): پىگايەك بۇ كۈشتى ئەۋ زىندەۋەرانەى كەبە ۋوردىيەن دەبىزىن بە مەبەستى پىشگىرى  
لە ھەۋكەردن.

تاعون: نەخۇشەكى كىشكىرى كۈشتەدە كەبە ھۇى باكتىرەگەۋە سەرسەل دەدا كە شىۋەى جۇراۋجۈرى شەيە  
ۋەكە سى، خىارەكى ۋ ھەتدە....

تاعونى خىارەكى: نەخۇشەكى ترسناك كە زۇر جار دەبىتە ھۇى مەردن و نىشانە دىارەكانى ئاۋسان و شىن  
بۈنەۋەى بەشە جىاۋازەكانى جەستەيە.

پزىشكى گەرمائى: پىسۋرى پزىشكى لە بارەى ئەۋ نەخۇشەكانى كە زۇرجار لە ئاۋ و ھەۋاى گەرمدا ھەيە و  
ھەندەلەم نەخۇشەكانە لە ئاۋ ھەۋاى فېنكىشدا ھەيە.

پزىشكى(بۈرى پزىشكى)كارى دۈزىنەۋە دەرخستەن، چارەسەر و پىشگىرى لەنەخۇشەكان بۈرى پزىشكى  
سۈۋنەتى(كۈن)ئى شىۋەى چارەسەر كەردنى سۈنەتى(كۈن)ئى چىنى كە لەم شىۋەيدا بە لىئائى دەرزى بە شىۋەى  
تايەت لە سەر جەستەۋ دەستكارى كەردنئان، ۋزەى ناۋ لاشەيان (چى)جاريكى تر دەگەراندەۋە.

ھەۋكەرن: ھىرش كەردنى جۈرە زىندەۋەرىك، كە بە ۋوردىيەن دەبىرلن بۇ جەستەۋ تۈۋش بۈۋنى نەخۇشى يان  
نەخۇشى تۈۋش بۈۋن بە ھۇى ئەم ھىرشەۋە .

پەردە: پەردەيەكى ناسك كەشتىك دادەپىشەت و، يان دەۋرى دەگىت ۋەكە پەردەى خانەكان كە لەدەۋرى خانەدا  
تەبىئەت.

ئەگەرى بۈۋنى مىكروپى نەخۇشەكان: ئەگەرىك لەسەر ئەۋەى كە ھەندى نەخۇشى بە ھۇى زىندەۋەرىك كە  
ۋوردىيەن دەبىزىن كە ھىرش دەبەنە سەر جەستەۋ و ئازار دەگەين و دروست دەبن.

خراپ بۈۋن(زىن): كاتىك كە لە لايەن مىكروپەكانەۋەدەكەت لەۋ پىگەيەۋە بەرھەمى گىانەۋەران ۋەكە جەستە و  
گۈشت خراپ دەبىت يان بەش بەش دەبىت.

فۇسفات: جۈرە مادەيەكى كىمىيە كە لەپەنئائى مادەكانى تردا پىكەتەئى گەردى دى ئىن ئەى دروست دەكەن.  
ئىفلىجى مىندالان(پولىمىلىت): نەخۇشەكى ئايرۇسىيە كە دەبىتە ھۇى مەردن يان ئىفلىج بۈۋن (تۈنئائى جۈلاندنى

ئەندام نامىنى).

ئىفلىجى شىرەخۇران: ناۋى كۆنى ئىفلىجى مىندالان.

فېزىيۇلۇژى: زانستى ناسىنى كارو پەرچدانەۋەكانى لاشە.

زىندان(ئىستىگەى ساغىيەتى)(قەدىتتە): جياكردنەۋەى زىندەۋان لە ئەۋانى تر بە مەبەستى پىشگىرى لە بلارۋونەۋەى نەخۇشى شى كىردنەۋەى جەستە، شەق كىردنى جەستە بۇ دىارى كىردنى ھۇى مردن و دىارى كىردىجۇرى ئازارو بىرىنى دروست بوو لە جۇرىك نەخۇشى تايىبەتدا.

جەستەناسى(ئاناتومى): ناسىنى پىكەتەى جەستەى مرۇف و ئازەل.

كاربۇھىدرات: گرۇپىك لە ماددەى خۇراكى كە كاربۇن و ھىدروژنى تىدايە و لەسەرچاۋەكانى بەرھەم ھىتائى وزەى جەستە دەژمىردىت.

كرۇمۇسۇم: يەككە لە شتە كرمىەكان كە لە ناۋ ناۋكى خانەدا كە ھەلگىرى زانىارى دى ئىن ئەى يە.

چاندن: كرمەلە خانەيەك يان مىكرۇپىك كە لە تاقىكردنەۋەدا و زۇر جار لە ناۋ دەفرىكى ساف و يان لولەى تاقىكردنەۋە گەرە دەكرىن و بەخىو دەكرىن.

كلۇرۇفرىزم: جۇرەمادەيەكى سىر كە لەسەدەى تۈزدەھەمدا بەمەبەستى كەم كىردنەۋەى ئازارى مىندالىبون بەشىۋەيەكى بەر بلار بەكاردەھىترا.

كوكايىن: مادەى سىرگىرى بەشى (پىشتى)كە لەگىيائى كوكاكەلەگىكانى سەرزەۋى ئەمرىكائى باشوردا بەدەست دەھىترىت.

كىمىياگەرى: ئىكەلبونى زانستى كۆن و چىرۇك كە لەپاستىدا بناغەيەك بوۋىۋىكىمىيا.

كىنېن: مادەيەك كە لەسەرتادالەتۈيكلى درەختى سىن چونا بەدەست دەھىتراۋ تۈانائى كۈشتى مشەخۇرى مىكرۇبى ھۇى نەخۇشى مەلاربابو.

گازى پىكەنېن: گازى ئۆكسىدى نىترۋىەم ھۇيەۋە ناۋى گازى پىكەنېنەكەپادەى كەمى دەبىتە ھۇى پىكەنېن و ئەنجامدانى كارى پىكەنېناۋى.

گەپانى خوين: گەپان و سوپانەۋەى خوين لەجەستەدا.

گرۋىي خوين: يەككى لەجۇرەھائاتى جىنەكانەكەلەسەر خۇرۇكەسۈرەكانى مرۇف. گرۋىي خوين دىارى كەرى پىژەى دىلنىابون ودانى خوينەلنىۋان مرۇفەجىاۋازەكانە.

گۈلى ئەنگۈشتانە: پۈۋەكىكى گۈلدەرەكەدەرمانى دەرمانى دىژىتال بۈيەكەم جارلەۋەۋە ۋەرگىرا.

خۇرۇكەسۈرەكان: يەككەلەجەندىن جۇرى خانەكەۋەكۈبەشېك لەدەزگائى بەرگىرى كاردەكات.

خۇرۇكەسۈرەكان: خانەيەكە لەناۋخوئىندا كە ئۆكسىجىن بۇ سەرتاسەرى جەستە دەگۈزەۋە.

گۈلەى سىجراۋى: زاراۋەيەك، كەلەلايەن پۇل ئارائىش، لىكۈلەرەۋەى ئەلمانى، بەكارھىتراۋەمەبەست لەۋمادە

کیمیاییه که له ناوده زگای بهرگریدایه، دهرمانیک بووکه جوړنکی تاییهت نهو میکروبانهی که هوی نه خوشی بوون له ناو برد.

سنتوسکوپ: دهسکینک یان شتیک که یو به هیزکردنی دهنگی سی ودل به کار دهیتریت.  
لوله ی کرؤکس: لوله یه کی شوشه یی ته واو قه پات که هه وای ناو دهی خالی کراوه وله شوی نی بی هه وایدچاک کراوه ونه م لوله یه دوونه لکتروده ده توانیت وزه یکاره بای لیو ده تپه برکیت .

مارپیچی دووانی : دوو مارپیچی ته ریب وهکو تیکه ل کردنی په یژدهی و که پیکهاته ی گردی (دی نین نه ی) یه.  
ده زگای دل وسی (دل وسی ده سترکړد): ده زگایه که کاری پاکژکردن وزیاد کردنی نکسیجین وهه لدانی خوین کاتی نه شته رگه ریدا نه انجام دودات.  
مه لاریا: نه خوشیه کی قورسی خوینیه که له لایه ن جوړده مشه خوزریکه وده دینه دی و نیشانه کانی بی هیزی و هیزشی تاو وهه ندی جار مردنیش .

مامان: ژنیک که یارمه تی ژنی سک پرده دات تامندالبوونه کی سه لاهه ت بیت.  
پسپوړی مندالبوون: پزیشکیک که پسپوړی له چاره سه ر کردنی ژنان له کاتی مندالبوون وسک پریدا.  
مردنی ردهش یان ردهش کوژی: گشتگیری تاعونی سپه کان وله نقاوی که له سالی ۱۲۴۷ داله نه وروپا سه ری هه لدا.  
به رگری (به رامبه ری): هیزی زینده وهران بز نه وهی ده که وینته ژیرکاریگری شتیک وهک دهرمان که زور جار یو نه و دکانی ترده گوازیته وه.

ملانکولی: زاراوه یه کی تره که یو که سانی خه موک به کار دهیتریت.  
دهماره وورده کان: په کیک له و دهمار ووردانه په که به وور دین ده بینریت وده ماره خوین بهر دکان وده مار دکانی تر به په ک ده گیه نیت.

نه ندازیاری جینیټیک: کاری گورانی جینوم کان به خسته ناو دهی یان جیگورکی کردنی جینه کان .  
وردینی نه له کترونی: وردینی که له ودا به به کار هینانی تیشکه نه له کترونی کان له جیاتی پووناکی وینه دروست ده بیت و توانای گه وره کردنی ژور ورتره له ورد رؤشاییه کان (پووناکیه کان).  
وردینی تیکه له: وردینی که که زیاتر له په ک هاوینکوی تیدا به کار ها تووه.  
نه ست: به شیکه له میتش که له سه ر بیرو رای زیگموند فروید که فیکره بیرچوه کانی تیدایه.  
گهروو (تراشه) بوری هوا: بوری که که هوا له قورگه وه ده گیه نیته سییه کان .  
لیدانی دهمار: لیدانی دهمار کان به تاییهت به لیدانی دل ده گوت ریت .

نهرمی نیکسکان (نیکتیز): نه خوشیه کی نیکسکیه که له کمی قیتامین (دی ایوه) توش ده بیت.  
نیوروز: جوړه نه خوشیه کی دهر وونیه که زور جار سرکه، و به هویزه نهو که سه هه ست به ناخوشی وهه واندهش دله راوکی ده بیت.



فاکسینه(کوتان): کاریک که به هویه و میکروبه لاوازهکان یامردووهکان دهکهنه جهستی مرفقهوه بۆ مه بهستی یارمتهی دانی. دهزگای بهرگری له بهرامبهری هیزهکانی دای له هه مانجۆر میکروب خۆراگریت. کولیرا: جۆره نهخۆشیهک که جۆره بهکتریایهک دهبیته هۆی که دهزگای ههسکردن توش دهکات و له وانهیه بههۆی له دهسدانی بهشیکی زۆر له ناوی جهسته بیته هۆی مردنی نهخۆشه که و ئهم نهخۆشیه له ڕیگی ئای خواردنه وه دهگوازیته وه.

دهمار: دهماریک که خۆین له دله وه دهباته دهر وه.

دهماری سییهکان: دهماریکی گه وه به که خۆین له سییهکانه وه دهباته وه بۆ دل.

فیتامین ب (تیامین): که می دهبیته هۆی نهخۆشی بری بری.

فیتامین (سی): ئه سینئاسکورییک، که می دهبیته هۆی نهخۆشی سکوری.

فیتامین: گروپیکی له ماده کیمیا بهکانن که له خوراکی هیه و بۆ پاراستنی تندرستی جهسته پنیوستن.

فایروس: میکروبیکی زۆر بچوک که سنوری زینده وه رهکان و نا زینده کان داده نریت. ئه هه تنهاله ناو خانه زینده وه کاندای توانای زۆر بوون و گه شهی هیه وه هه ندچ کاتیش دهبیته هۆی نهخۆشی.

هاری: نهخۆشیهکی کوشنده و میشکی به که جۆره فایروسیک دهبیته هۆی وه ڕیگی گاز گرتنی گیانداره توش بووه کانه وه بلا وه دهبیته وه.

ناوک: بهشی ناوهکی یه له ناو زۆربهی خانه کاندای که له لایهن په ردهی دهره درا وه که (دی ئین ئی) وه هه ندی مادهی کیمیا ی تری تیدایه.

همنوستاز: توانای جهسته زینده وه رهکان به تاییهت گیانداره خۆین گهرمهکان بهشی ناوه دی جهسته که ئه وان له بهشی دهر وه بهر داده بریت.

گشتگیری (ئیدی): بلا و بوونه وهی نهخۆشیهک له ئیوان که سانبکی زۆر له یهک کاندای.

یانگ: له بواری پزشکی سونهتی چیندا هیه با وه ره له سه ره وهیه که نیر، بهکار، وشک، پروناک و گهرمه.

یین: له بواری پزشکی چیندا له بهرامبهر یانگ، می، تیر، روساز، شیدار و ساره.

(دی ئین ئی) (ئه سیندی ئوکسی ریبۆ نۆکلیک): جۆره ماده بهکی کیمیا به که زانیاری بۆ ما وه یی یه له خانه دا.

زنجیره میژووی جیهان وەک زنجیره کتیبیک که چەندین  
تەوهری وەک: بیری سیاسی و فەرھەنگی و فەلسەفی و  
میژوویی و ... لەخۆ دەگرێت، ھەول دەدات دیدگایەکی  
قوولتر و روونتر لە رەوتی میژوو بخاتەروو.  
ئەم زنجیرە بەخستەرەوی بوارە کۆلتوویریەکان و  
رووداوە میژووییەکان خۆنەر بەرەو خۆی رادەکێشی. ئەم  
زنجیرە بەر دەستی ئێوەی خۆنەرێ ئازیز دایە،  
بە ئێو شارستانیەتی رۆژھەلاتی ناوەراست و میسری  
کۆن و یۆنان و رۆم و ئەوروپای سەدەکانی ناوەراست  
و ھەردوو ئامریکا دا گوزەرەدەکان و بەم شێوەیە زۆریە  
لایەنە سیاسی و کۆلتووری و نایینی و فەلسەفیەکانی  
ئەو نەتەو و ولاتانە لە ھێلەک دەدات. بۆیە ئەک ھەر  
خۆنەر شارەزای بنەماکانی میژوو دەکات، بە لکو لە ھەولی  
ھۆشیارکردنەوەی ئەو رەھەندەشە کە ژیاڵی تایبەتیان  
بەشیکە لە سەرپۆردە گشتی مرقایەتی.  
دەبێ ئاماژە بەمەش بکێت کە ھەر بەرگیەک لەم  
زنجیرە بە لکەنگاندنیک گشتی و روونە بۆ قوناغیک  
میژوویی.

ه.ن



دەزگای توێژنەوێ و بڵاوکردنەوێ مۆکیریانی  
MUKIRYANI ESTABLISHMENT  
FOR RESEARCH & PUBLICATION  
www.mukiryani.com



بەریوەبەرایەتی بڵاوکردنەوێ ھەولێر